

# Formação inicial de professores e educadores: experiências em contexto português



## ORGANIZADORES

Gabriela Portugal  
Ana Isabel Andrade  
Carlota Tomaz  
Filomena Martins  
Jorge Adelino Costa  
Marlene Rocha Migueis  
Rui Neves  
Rui Marques Vieira

## **FICHA TÉCNICA**

### **TÍTULO**

Formação inicial de professores e educadores: experiências em contexto português

### **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Gabriela Portugal  
Ana Isabel Andrade  
Carlota Tomaz  
Filomena Martins  
Jorge Adelino Costa  
Marlene Rocha Migueis  
Rui Neves  
Rui Marques Vieira

### **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Alcina Figueiroa – Instituto Piaget  
Amélia Marchão – Escola Superior de Educação de Portalegre  
Ana Coelho – Escola Superior de Educação de Coimbra  
Ana Isabel Andrade – Universidade de Aveiro  
António Cachapuz – Universidade de Aveiro  
António Moreira – Universidade de Aveiro  
António Neto Mendes – Universidade de Aveiro  
Bravo Nico – Universidade de Évora  
Carlota Tomaz – Universidade de Aveiro  
Clara Craveiro – Escola Superior de Educação Paula Frassinetti  
Cristina Sá – Universidade de Aveiro  
Deolinda Ribeiro – Escola Superior de Educação do Porto  
Fátima Paixão – Escola Superior de Educação de Castelo Branco  
Filomena Martins – Universidade de Aveiro  
Francisco Sousa – Universidade de Açores  
Gabriela Portugal – Universidade de Aveiro  
Idália Sá-Chaves – Universidade de Aveiro  
Isabel Alarcão – Universidade de Aveiro  
Isabel P. Martins – Universidade de Aveiro  
João Paulo Balula - Escola Superior de Educação de Viseu  
Jorge Adelino Costa – Universidade de Aveiro  
Leonor Santos – Escola Superior de Educação de Santarém  
Luísa Alonso – Universidade do Minho  
Luísa A. Pereira – Universidade de Aveiro  
Maria do Céu Roldão – Universidade Católica  
Maria Luísa Veiga – Escola Superior de Educação de Coimbra  
Marlene Rocha Migueis – Universidade de Aveiro  
Nilza Costa – Universidade de Aveiro  
Paulo Brazão – Universidade de Madeira  
Rui Marques Vieira – Universidade de Aveiro  
Rui Neves – Universidade de Aveiro  
Teresa Vasconcelos – Escola Superior de Educação de Lisboa

**DESIGN**

Sílvia Gomes, Esperança Martins, Maria João Pinheiro, Alexandra Ribeiro

**EDITORIA**

UA Editora

Universidade de Aveiro

Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia

1.<sup>a</sup> edição – novembro de 2014

**ISBN**

978-972-789-428-4

**CATALOGAÇÃO RECOMENDADA**

Formação inicial de professores e educadores [Recurso eletrónico]: experiências em contexto português / org. Gabriela Portugal... [et al.]. - Aveiro: UA Editora, 2014. - 480 p.

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

ISBN 978-972-789-428-4

Formação inicial de professores // Investigação educacional // Conhecimento profissional // Prática pedagógica // Educação básica

CDU 371.13

## Índice

### Introdução e enquadramento

Introdução .....8

*Ana Isabel Andrade*

A formação de profissionais para a educação básica no contexto do ensino superior europeu.....18

*Maria Pacheco Figueiredo*

### Eixo I - Formação nas áreas da docência e didáticas específicas

Trabalho experimental em contexto de prática de ensino supervisionada .....38

*Alcina Figueiroa*

Conceções e representações de crianças e de professores em formação acerca dos animais: das similaridades aos desafios colocados .....60

*António Almeida, Conceição Lança, Carolina Gonçalves*

A emergência do número fracionário no contexto da divisão de inteiros: um contributo para o conhecimento matemático de futuros professores dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico .....74

*Graciosa Veloso*

Compreender a abordagem didática da escrita pelo desenvolvimento da competência da escrita .....88

*Inês Silva*

Formação de professores a distância: as contribuições dos tutores virtuais nas discussões sobre o ensino da matemática nos anos iniciais da educação básica ....102

*Luciane de Fatima Bertini, Cármen Lúcia Brancaglioni Passos*

O conhecimento matemático dos estudantes no início da licenciatura em educação básica: um projeto envolvendo três escolas superiores de educação.....114

*Lurdes Serrazina, Ana Barbosa; Ana Caseiro, António Ribeiro, Cecília Monteiro, Cristina Loureiro, Fátima Fernandes, Graciosa Veloso, Isabel Vale, Lina Fonseca, Luís Menezes, Margarida Rodrigues, Pedro Almeida, Teresa Pimentel, Tiago Tempera*

Perceções de mestrandos na área de formação de professores sobre educação linguística.....133

*Maria Cristina Vieira da Silva*

Competencias desarrolladas por los futuros maestros mediante la creación de narraciones digitales .....149

*Maria Esther del Moral Pérez, Laura Carlota Fernández García, Lourdes Villalustre Martínez*

O património arqueológico como estratégia pedagógica para a construção de conhecimento histórico: um projeto de investigação-ação com alunos do Ensino Superior .....165

*Glória Solé*

Formação em educação em ciências focada no pensamento crítico .....187

*Rui Marques Vieira*

A expressão e educação motora – fundamentação, opções e estratégias na formação específica .....205

*Rui Neves*

A criatividade na expressão musical da criança: abordagens metodológicas contemporâneas para a Educação Básica .....215

*Susana Maia Porto*

## **Eixo II – Formação de educação geral e formação cultural, social e ética**

Perceções dos alunos sobre a formação na Licenciatura em Educação Básica .....235

*Adorinda Gonçalves, Maria José Rodrigues*

Ciclo dos três aos oito anos na Educação Básica .....	257
<i>Ana Bela Ferreira</i>	
“Bolonha” enquanto agenda globalmente estruturada para a formação de professores: dilemas e perspectivas de uma profissionalidade docente hegemonizada .....	269
<i>Henrique Manuel Pereira Ramalho</i>	
Professores, formação e cidadania: entre concepções e práticas .....	283
<i>Ilda Freire-Ribeiro</i>	
Competências transversais: a construção do perfil profissional dos docentes de Educação Básica .....	301
<i>João Gouveia, Clara Craveiro, Alice Santos, Brigitte Silva, Carla Teixeira, Cecília Santos, Isabel Brandão, Marta Martins</i>	
Educação para o desenvolvimento integrada no currículo de formação inicial de professores: construindo caminhos de cidadania .....	321
<i>Teresa Gonçalves, La Salete Coelho, Nelson Dias</i>	
<b>Eixo III – Formação e metodologias de investigação educacional e iniciação à prática profissional</b>	
De alunos a educadores / professores: representações sobre a prática pedagógica supervisionada.....	337
<i>Carlota Tomaz, Filomena Martins</i>	
Relação entre espaços de educação formais e não formais. Uma estratégia na formação de professores para o Ensino Básico .....	359
<i>Fátima Paixão, Fátima Regina Jorge</i>	
Um espaço da cidade para educação não formal em Ciências e Matemática no Ensino Básico .....	371
<i>Fátima Paixão, Fátima Regina Jorge</i>	

Educação para o empreendedorismo: um projeto no âmbito da formação inicial de professores .....	381
<i>Lina Fonseca, Teresa Gonçalves, Ana Barbosa, Ana Peixoto, Gabriela Barbosa, Francisco Trabulo, Nelson Dias</i>	
A iniciação à prática profissional no curso de Educação Básica: uma reflexão sobre a experiência da Escola Superior de Educação de Viseu .....	397
<i>Luís Menezes, Maria Figueiredo, Cristina Gomes, João Paulo Balula, Anabela Novais, Esperança Ribeiro, Ana Isabel Silva, Susana Amarante, João Rocha, João Nunes, Carla Lacerda, Cátia Rodrigues</i>	
As ciências de base experimental – relato de vivências em contexto de estágio no 1.º CEB .....	413
<i>Margarida Susana Silva, Alcina Figueiroa</i>	
Representações dos alunos acerca da iniciação à prática profissional: um balanço após Bolonha .....	443
<i>Maria Angelina Sanches, Cristina Martins, Adorinda Gonçalves</i>	
Produção de conhecimento profissional específico? - diferentes perspetivas sobre a realização de investigação na formação inicial .....	461
<i>Maria Pacheco Figueiredo</i>	

## **Introdução e enquadramento**





## INTRODUÇÃO

Ana Isabel Andrade | aiandrade@ua.pt  
Departamento de Educação, CIDTFF, Universidade de Aveiro

### **III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA - *FORMAÇÃO DE EDUCADORES E DE PROFESSORES DO 1.º E 2.º CEB* - 12 E 13 DE OUTUBRO DE 2012 - DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - UNIVERSIDADE DE AVEIRO**

A formação de professores e educadores, nomeadamente a formação inicial em Portugal, tem sido alvo de reestruturações várias para as quais têm contribuído inúmeros formadores e investigadores preocupados com a qualificação dos profissionais de educação. A obra que aqui se apresenta é o resultado de um encontro em que se procurou promover o debate e a partilha de experiências em contexto português de formação inicial de professores e educadores, experiências essas que surgiram na sequência da implementação do “processo de Bolonha” (com o enquadramento legal do Decreto-Lei n.º 74/2006) e do regime jurídico da habilitação profissional para a docência, publicado pelo Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro. Numa altura em que a formação de professores e de educadores é novamente sujeita a alterações, importa ouvir a voz daqueles que, nas instituições de Ensino Superior, ligados à formação de professores e educadores, têm levado a cabo a reorganização dos cursos que as instituições oferecem e que habilitam para a educação pré-escolar e para os dois primeiros ciclos da educação básica. Como escreveram os organizadores no texto enquadrador do encontro, realizado na Universidade de Aveiro em 12 e 13 de outubro de 2012, “concluídas as primeiras edições dos cursos de mestrado profissionalizante (educação pré-escolar, 1.º e 2.º ciclos do ensino básico), importa confrontar abordagens adotadas em diferentes instituições de ensino superior, conhecer a diversidade de experiências de formação vividas, perceber limitações e oportunidades dos novos cursos”.

A grande finalidade desta obra é continuar a alimentar o debate e a reflexão sobre a formação de educadores e de professores para o ensino básico a partir de atores e práticas concretas de formação que têm lugar nas nossas instituições. Os textos que se publicam, da responsabilidade dos autores que os produziram, abordam o conhecimento profissional de educadores e professores, apresentando estudos que se debruçam sobre o conhecimento dos conteúdos a ensinar, o conhecimento em

didáticas específicas, bem como o conhecimento educacional geral e os modos de conceber a prática pedagógica ou a iniciação à prática profissional docente. Trata-se de partilhar estudos sobre os modos de “potenciar o desenvolvimento de profissionais autónomos, capazes de ter um papel ativo no seu próprio percurso de formação, capazes de criar e gerir o seu DP [desenvolvimento profissional] bem como o desenvolvimento dos seus alunos e das instituições, comprometendo-se com a melhoria da educação e da sociedade” (Gomes, 2013, sobre o conceito de conhecimento profissional; ver ainda Sá-Chaves, 2002, sobre práxis e construção de conhecimento profissional).

A obra abre com um texto de **Maria Figueiredo** sobre a especificidade do conhecimento profissional de educadores e professores, abordando as finalidades da realização de investigação na formação inicial, questão que não é nova entre nós, mas que continua a necessitar de reflexão e investigação (veja-se Alarcão, 2001). A partir de uma análise documental de planos de estudo e de programas de unidades curriculares em cursos de formação de educadores de infância, a autora seleciona duas instituições de formação em que, no ano final do curso, é solicitado aos estudantes, futuros educadores de infância, um trabalho de investigação. Na sequência deste tipo de trabalho, a autora recolhe em seguida o discurso de formadores (através de entrevista) e dos formandos (através de inquérito por questionário), sobre a importância da investigação para a profissão. Os resultados do estudo evidenciam que os inquiridos olham a investigação como uma atividade inerente à profissão, bem como uma atividade que constrói essa mesma profissão, sendo múltiplas as qualidades que lhe são associadas. A autora termina, elencando um conjunto de aspetos a necessitar de mais atenção: a investigação sobre a formação em investigação no exercício da atividade educativa, bem como a investigação sobre o papel de formadores de professores e de educadores investigadores. Trata-se em suma, na perspetiva da autora, de continuar a construir conhecimento sobre a importância da investigação nas práticas e percursos de educação e de formação de professores e educadores, importância que mostra na voz de formandos e formadores, sem deixar de afirmar que “it is imperative that early years teams clarify what, exactly, they mean by ‘research’ and reach a shared agreement on what their expectations of research projects are, if we are to offer valuable learning experiences to our students” (Solvason, 2013, p. 91).

Após esta reflexão sobre o papel da investigação em contextos de formação, a obra apresenta-nos mais 26 textos, organizados em três grandes eixos temáticos que

trazem estudos sobre a abordagem das componentes da formação inicial de professores e educadores definidas no seu enquadramento legal (Decreto-Lei n.º 43/2007), textos que se constroem de forma coletiva ou individual e onde estão representadas diferentes instituições nacionais e estrangeiras.

No primeiro eixo temático, englobando os estudos que dizem respeito à formação nas **áreas da docência e em didáticas específicas**, encontramos 12 textos que abordam diversos temas passíveis de fazer parte de um *curriculum* de formação inicial de educadores e professores. Trata-se de um conjunto de textos que se focalizam sobre aspetos particulares do conhecimento profissional que vão do domínio da linguagem verbal ao domínio das formas de comunicação digitais, passando pelo domínio de conteúdos matemáticos, científicos e históricos e pelo desenvolvimento da capacidade de trabalhar a área das expressões.

No primeiro texto, da autoria de **Alcina Figueiroa**, aborda-se a formação científica de educadores e professores para os primeiros anos de escolaridade, a partir de um contexto de prática de ensino supervisionada no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, envolvendo professores cooperantes e onde os formandos aprendem a ensinar ciências pela tomada de consciência das potencialidades educativas do trabalho experimental.

A formação científica é também o tópico do segundo texto da autoria de **António Almeida, Conceição Lança e Carolina Gonçalves** que, a partir de um estudo sobre as representações de futuros professores e educadores e de crianças sobre animais e no espaço curricular da Didática das Ciências da Natureza, apresentam formas de “proporcionar uma maior compreensão do papel ecológico dos animais menos queridos”, bem como “formas de abordar esse papel com as crianças”.

O terceiro texto de **Graciosa Veloso**, com a finalidade de contribuir para a construção de materiais, aborda o conhecimento matemático necessário a futuros professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, materiais cuja importância reside no aprender a ensinar o tópico programático “números racionais” a crianças dos 6 aos 12 anos de idade

**Inês Silva** aborda, no quarto texto, o desenvolvimento da competência de escrita de futuros educadores e professores, a partir de experiências levadas a cabo em unidades curriculares da Licenciatura em Educação Básica. Com o objetivo de desenvolver a consciência metacognitiva sobre o ato de escrever mostra como contribuir para tornar educadores e professores escreventes reflexivos de modo a

colocarem em prática, com os seus futuros alunos, estratégias adequadas à aprendizagem da escrita.

No quadro da formação de futuros professores e educadores que frequentam a Licenciatura em Pedagogia, numa universidade brasileira, o quinto texto da autoria de **Luciane Bertini** e **Carmén Passos** mostra a importância do trabalho dos tutores na formação a distância, neste caso na construção e desenvolvimento do conhecimento matemático de futuros profissionais de educação.

O sexto texto de **Lurdes Serrazina** e muitos outros coautores, formadores pertencentes a três instituições de formação de professores, aborda o modo como o conhecimento em matemática e em ensino de matemática pode ser promovido nos estudantes da Licenciatura em Educação Básica a partir de um estudo que caracteriza o seu conhecimento matemático. Os autores, depois da identificação das lacunas dos estudantes no domínio da matemática, advogam uma focalização sobre o desenvolvimento da capacidade de aprender matemática em contextos que funcionem como “modelos didáticos” onde os estudantes sejam colocados em situação de construção do seu próprio conhecimento matemático, numa lógica de interrelação entre este tipo de conhecimento e o conhecimento didático.

**Maria Cristina Vieira da Silva**, num estudo de avaliação sobre as unidades curriculares da área da língua portuguesa na Licenciatura em Educação Básica, apresenta as conceções dos estudantes a frequentar o mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sobre a formação proporcionada por aquelas mesmas unidades, concluindo que o “perfil de formação linguística do educador/professor de língua portuguesa é ainda uma questão em aberto, mas [que] passará certamente pela formação pedagógica em didática da leitura, da escrita, da oralidade e da gramática alicerçadas numa formação científica em áreas do saber linguístico, literário, pedagógico e cultural”.

O oitavo texto de **Maria Esther Pérez**, **Laura García** e **Lourdes Martínez** de uma universidade espanhola apresenta um estudo de autoavaliação de competências desenvolvidas por estudantes futuros professores da educação primária, a partir da criação de narrativas digitais no quadro da formação em tecnologias da informação e da comunicação. Os estudantes, manifestando um nível de satisfação alto, salientam o desenvolvimento de competências sistémicas, competências instrumentais e competências interpessoais em ambiente de trabalho colaborativo.

O texto de **Glória Solé** dá conta do resultado de um projeto de investigação-ação sobre as práticas formativas da unidade curricular de Educação Ambiental e Património Cultural, “numa perspetiva auto reflexiva”, onde se analisa o desenvolvimento dos estudantes da Licenciatura em Educação Básica na construção do conhecimento histórico (interpretação e questionamento de fontes), a partir do preenchimento de guiões-questionários de visitas de estudo.

O décimo texto de **Rui Marques Vieira** apresenta estratégias de promoção do pensamento crítico na formação em Didática das Ciências de futuros professores de 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico no quadro da construção de uma comunidade *online* através da participação em fóruns de discussão e da realização de testes de pensamento crítico.

No texto de **Rui Neves**, sobre a unidade curricular de Expressão e Educação Motora do plano de estudos de uma Licenciatura em Educação Básica, são analisadas as respostas a questionários recolhidos junto dos estudantes sobre a eficácia das estratégias de formação nesta área, salientando-se a importância de estratégias que exigem um elevado nível de implicação e de vinculação pessoal.

A expressão musical na educação básica é o tópico do último texto desta secção da autoria de **Susana Porto**. A autora partilha resultados de um projeto de investigação-ação desenvolvido com estudantes da Licenciatura em Educação Básica em torno da construção/criação sonora, musical, em articulação com outras formas de expressão artística.

No **segundo eixo temático**, reúnem-se 6 textos sobre a formação educacional geral, cultural, social e ética, sendo apresentados estudos que se debruçam sobre o modelo de formação que se adotou entre nós na sequência da adesão de Portugal ao “processo de Bolonha”, uma formação em dois ciclos, apostada no desenvolvimento de competências transversais e focalizada sobre o que se entende por “educação básica”.

No primeiro texto de **Adorinda Gonçalves** e **Maria José Rodrigues**, as autoras apresentam um estudo de avaliação da organização e funcionamento da Licenciatura em Educação Básica numa instituição de ensino superior, chamando a atenção para alguns aspetos que importa ter em conta na formação: a origem social dos estudantes que frequentam estes cursos; as estratégias, a organização e o funcionamento da iniciação à prática profissional; os conteúdos das unidades curriculares das áreas da docência que importa relacionar com os conteúdos dos programas para os primeiros

anos. As autoras terminam, desejando que a formação de educadores e professores seja objeto de reflexão de experiências desenvolvidas em diferentes contextos e da sua partilha entre formadores.

O texto de **Ana Bela Ferreira** e **Carlos Meireles Coelho** apresenta uma análise documental de textos de instituições internacionais, entre as quais salientamos a UNESCO e a OCDE. Os autores refletem sobre os conceitos de “educação pré-escolar” e “educação básica”, de forma a enfatizar a necessidade de continuidade na educação de crianças dos 3 aos 8 anos de idade.

No terceiro texto deste bloco temático, o autor, **Henrique Ramalho**, reflete sobre o “processo de Bolonha” em geral e sobre o modo como se pretende regular a construção da profissionalidade docente em contexto europeu.

O texto de **Ilda Freire-Ribeiro** coloca a cidadania no espaço escolar como centro de uma reflexão sobre as possibilidades de formação de educadores e professores capazes de educar para a cidadania pela cidadania, a partir da análise de entrevistas realizadas a professores do 1.º Ciclo do Ensino básico.

No quinto texto de autoria coletiva (**João Gouveia et al.**), intitulado “Competências transversais: a construção do perfil profissional dos docentes da educação básica”, temos, para além uma revisão da literatura sobre a noção de *competência*, acesso a resultados preliminares de um projeto de investigação que procura identificar o conjunto de competências mais relevantes para a formação de educadores e professores.

No último texto deste eixo temático, os autores, **Teresa Gonçalves**, **La Salette Coelho** e **Nelson Dias**, apresentam um estudo sobre a formação de estudantes da Licenciatura em Educação Básica, que se preocupa com a educação para o desenvolvimento e para o exercício de uma cidadania global, defendendo o seu lugar nos espaços e tempos de iniciação à prática profissional.

O terceiro eixo temático, centrado sobre a investigação educacional e a iniciação à prática profissional, é composto por 8 textos, apresentando balanços da formação proporcionada aos estudantes-futuros professores e educadores nas primeiras edições dos cursos que decorreram do “processo de Bolonha”.

No primeiro texto da autoria de **Carlota Tomaz** e **Filomena Martins** analisam-se as representações dos estudantes que frequentam os mestrados de Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico sobre a prática pedagógica supervisionada e as possibilidades que oferece de

construção de conhecimento profissional. Os estudantes mostram-se satisfeitos com os percursos formativos construídos em dois ciclos de formação, surgindo a supervisão dos orientadores em diferentes formas de acompanhamento como um aspeto determinante no seu discurso sobre a formação.

No texto de **Fátima Paixão** apresentam-se os resultados de quatro experiências formativas de investigação-ação de futuras professoras do 1.º Ciclo do Ensino Básico realizadas sobre educação em ciências no contexto de prática de ensino supervisionada e envolvendo a interação entre espaços de educação formal e não formal, concluindo a autora sobre a necessidade de integrar esta estratégia na formação de professores.

O texto seguinte de **Fátima Paixão** e **Fátima Regina Jorge** dá, de alguma forma, sequência ao texto anterior, apresentando os projetos de investigação-ação no Jardim do Paço de Castelo Branco de duas futuras professoras do 1.º Ciclo do Ensino Básico. As autoras evidenciam a compreensão, por parte das futuras-professoras, do valor educativo dos espaços de educação não formal potenciada pela estratégia de formação seguida e a necessidade de aprofundar as mais-valias formativas desta estratégia.

**Lina Fonseca** e **coautores** apresentam um estudo de educação para o empreendedorismo desenvolvido na iniciação à prática profissional de futuros educadores de infância, estudo que se enquadra numa rede regional de apoio ao empreendedorismo. O conceito é definido como a “capacidade individual de transformar ideias em ações”, pondo o estudo em evidência as capacidades desenvolvidas pelos futuros educadores a partir da participação no projeto, numa reflexão sobre a possibilidade de integração desta temática no curriculum de formação inicial de professores e educadores.

A iniciação à prática profissional na Licenciatura em Educação Básica é o tema do quinto texto desta secção da autoria de **Luís Menezes** e **colegas**, num estudo em que se analisam as representações dos estudantes que terminam ou terminaram aquela licenciatura. O estudo mostra o modelo de organização e funcionamento da componente de iniciação à prática profissional numa instituição de ensino superior, através da avaliação feita pelos estudantes. Os autores afirmam que os estudantes “valorizam a figura do tutor (e restante equipa multidisciplinar de retaguarda) e a do professor orientador cooperante”, não deixando de salientar que proporcionar “boas propostas de trabalho de oportunidades de aprendizagem é um empreendimento



árduo que implica equilíbrios constantes e interações bastante frequentes” entre todos os atores envolvidos no percurso de formação.

**Margarida Susana Silva**, no texto seguinte, reflete sobre as possibilidades de desenvolver competências profissionais em futuros professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico a partir de experiências didáticas realizadas em contexto de prática pedagógica supervisionada, tendo como mote um ensino das ciências de base experimental, ensino que pode servir para trabalhar as restantes áreas curriculares.

No texto seguinte da autoria de **Maria Angelina Sanches, Cristina Martins e Adorinda Gonçalves** sobre a iniciação à prática profissional, é apresentado um balanço “pós Bolonha”, analisando as respostas a um questionário passado a estudantes de uma instituição de ensino superior. Os resultados mostram uma avaliação das unidades curriculares de iniciação à prática profissional, nomeadamente uma avaliação dos processos supervisivos experienciados, das características pessoais e das profissionais dos supervisores/orientadores, onde se destaca a importância da sua disponibilidade e capacidade de diálogo e de comunicação.

O último texto desta obra, novamente da autoria de **Maria Figueiredo**, apresenta uma reflexão sobre a formação de profissionais da educação no espaço europeu, abordando tensões e desafios que neste espaço se têm vivido, enfatizando a necessidade de trabalho em rede. Como escreve a autora:

“a colaboração e discussão entre instituições nacionais e internacionais, de forma proactiva e enquanto construção de projeto delineiam contornos de expectativa, de possibilidade, de futuro construído com base em investigação e pensamento sobre a educação. O desafio é também de transgressão das habituais fronteiras (políticas, tradições e práticas), permitindo concetualizar e cartografar um espaço de formação que antecipe e crie desafios e respostas valorizando os profissionais e as práticas desenvolvidas”.

Retomando a ideia da autora, julgamos que os textos que aqui apresentamos dão conta de estudos que se debruçam sobre os cursos de formação de professores e educadores para os primeiros anos de escolaridade, refletindo sobre as potencialidades e os constrangimentos que neles se vivem, ao nível do conhecimento docente a construir nos espaços curriculares que para tal são criados. Trata-se, em geral de reflexões sobre as experiências dos formadores que atuam nas instituições de ensino superior português, construindo percursos de formação dirigidos à educação nos primeiros anos, reflexões que importa continuar a partilhar e a aprofundar no sentido da construção de conhecimento mais fundamentado e contextualizado.

Como nos diz o relatório da OCDE sobre a profissão docente (2012), um pouco por todo o lado, são inúmeros os problemas que a profissão docente levanta, entre outros, destacamos: a formação dos estudantes candidatos a educador e/ou a professor; o sistema de recrutamento e seleção de educadores e professores; o modo como é supervisionado o exercício da profissão; o tipo de apoio e de formação a que os educadores e professores têm acesso na sua atividade profissional; a progressão na carreira; a identificação dos “melhores professores” e a sua responsabilização (e recompensa) na assunção de novos papéis e funções que se relacionem com as instituições de formação (inicial e contínua). A este conjunto de problemas, não podemos deixar de acrescentar os desafios e as tensões que se colocam aos formadores que preparam os profissionais da educação, já que, para além dos problemas acima referidos, os formadores têm de lidar com a natureza complexa do conhecimento profissional, feita de conjuntos também complexos de saberes, complexidade esta potenciada pela responsabilidade de educarem no período mais importante da vida dos seres humanos, a infância. Neste sentido, importa que os formadores tenham condições para realizarem o seu trabalho com competência e entrega, o que não nos parece facilmente compatível com as condições difíceis e adversas (mudanças sucessivas de *curricula*, desvalorização da profissão docente, diminuição do número de formadores, falta de recursos materiais e humanos) que, nos espaços de educação e de formação, se têm vivido.

Para terminar, importa, assim, salientar que os textos que esta obra inclui, provenientes de olhares diversificados, traduzem, na sua totalidade e complementaridade, a complexidade da formação de educadores e professores que, não sendo especialistas de nenhuma área, têm de se preocupar com as aprendizagens fundamentais a realizar pelas crianças até aos doze anos e que vão do domínio da linguagem verbal, à capacidade de exercer a cidadania de forma crítica e responsável, passando pelo domínio de conhecimento matemático, científico e histórico. Estes textos, resultado de diálogos entre formadores, mais não pretendem ser do que formas de alargar as possibilidades de formação para os primeiros anos de escolaridade, motivando para a experimentação e a investigação de outros modos de formar, isto é de outros modos de educar, para que seja possível compreendermos com mais clareza o que está em causa quando pensamos construir percursos de desenvolvimento educacional, partilhando a ideia de que “given the importance of education in our global society, one could surely make the case that the education of

teachers is indispensable in shaping the quality of life for individual learners, for communities” (Cochran-Smith, Feiman-Nemser, & McIntyre, 2008, p. XXXV).

### **Referências bibliográficas**

- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador. Que sentido? Que formação? *Cadernos de Formação de Professores*, 1, Porto, Porto Editora, pp 21-30.
- Cochran-Smith, M., Feiman-Nemser, S., & McIntyre, D. J. (2008). Preface. In M. Cochran-Smith, Sh. Feiman-Nemser, D. J. McIntyre & K. E. Demers *Handbook of research on teacher education. Enduring questions in changing contexts* (pp XXXIV-XXXVI). New York and London: Routledge.
- Gomes, S. (2013). Diversidade linguística e desenvolvimento profissional de professores – um estudo no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Aveiro: Universidade de Aveiro (tese de doutoramento).
- Sá-Chaves, I. (2002). *A construção do conhecimento pela análise reflexiva da práxis*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*. OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787>
- Solvason, C. L. (2013): Research and the early years practitioner researcher. *Early Years: An International Research Journal*, 33(1), 90-97

# A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DO ENSINO SUPERIOR EUROPEU

Maria Pacheco Figueiredo | mfigueiredo@esev.ipv.pt  
Escola Superior de Educação e CI&DETS, Instituto Politécnico de Viseu

## Resumo

O nosso olhar para o futuro da formação de educadores de infância e professores foca três eixos de tensão: o primeiro entre as mudanças no contexto do ensino superior, associados à alteração na habilitação profissional, que revelam uma aposta na internacionalização e a lógica e tónica maioritariamente nacional da formação de professores; o segundo entre a organização do ensino superior e a especificidade do saber dos profissionais a formar; e o terceiro entre a formação de professores no ensino superior como conduzindo a autonomia profissional e produção de conhecimento e a influência de agendas políticas e económicas, externas à arena da educação. Os três eixos implicam olhar a formação de professores como realizando-se no contexto do ensino superior mas em interface com o sistema educativo não superior, ligando-se a diferentes interlocutores e decisores. Tanto potenciais espaços de afirmação como zonas de pressão serão delimitados, num esforço de identificação das tensões que enformam quer decisões quotidianas quer reformas estruturais.

**Palavras-chave:** formação de professores, ensino superior, produção de conhecimento

## Introdução

A investigação sobre a formação de professores na Europa tem sido fortemente investida nas últimas décadas, mantendo-se um foco em questões “internas”. A discussão da formação de professores num âmbito mais amplo, enquanto uma das áreas do ensino superior, é o propósito deste artigo.

A formação de professores ao nível do ensino superior não é um empreendimento uniforme, quer pensemos em fronteiras geográficas e políticas quer pensemos em diferentes níveis de ensino e respetivos profissionais. Os professores da educação básica, que consideramos abranger desde a educação pré-escolar ao 3.º ciclo do ensino básico de acordo com o Regime Jurídico de Habilitação Profissional para a Docência (Decreto-Lei n.º 43/2007), assistiram nos últimos anos a várias alterações na qualificação requerida para o desempenho das funções docentes. Para este artigo, focamos com maior destaque a formação de educadores de infância e de professores do 1.º ciclo do ensino básico, por apresentarem desafios específicos em termos de conhecimento profissional de base (Formosinho, 2002; Roldão, 2002a).

## **1. A formação de professores no ensino superior**

Assumimos, na linha de outros autores, que discutir o presente e o futuro da formação de professores implica prestar atenção ao contexto de mudanças no ensino superior europeu na última década. As mudanças têm sido profundas e sugerem que o futuro será igualmente dinâmico. Referem-se duas linhas políticas que enformam o atual contexto de ensino superior: os processos decorrentes da declaração de Bolonha que convergiram na criação de uma Área Europeia de Ensino Superior e as estratégias da União Europeia em termos de educação e investigação - programa de trabalho *Education and Training 2010* (Conselho da União Europeia, 2002) e quadro estratégico *Education and Training 2020* (Conselho da União Europeia, 2009). Ambos são desenvolvimentos internacionais, ou transnacionais, enquanto a política educativa e relativa à formação de professores tende a ser baseada em esforços, debates, decisões e iniciativas nacionais. Campos (2010) considera que a formação de professores se entrecruza com estas duas linhas na medida em que se trata de ensino superior, primeira linha, cujo conteúdo é relevante para os propósitos e processos das estratégias sobre educação e formação (as referidas E&T 2010 e 2020), segunda linha. Começamos por analisar alguns aspetos destas duas linhas, que enquadram o primeiro eixo de tensão analisado e atravessam os seguintes.

### **Processo de Bolonha e a Área Europeia de Ensino Superior**

As transformações no ensino superior a nível europeu, agrupadas sob a designação “processo de Bolonha”, desencadeadas em 1999 com a Declaração de Bolonha, são tidas como um dos aspetos nucleares da europeidade (Scott, 2012), transpondo as fronteiras da União Europeia em termos dos países envolvidos (47 países) e assumindo progressivamente uma dimensão externa aos países envolvidos (Zgaga, 2006). Das intenções iniciais, reforço da mobilidade, procura de convergência entre as formações, comparabilidade dos sistemas e competitividade europeia face aos outros grandes espaços, vários desenvolvimentos e aprofundamentos foram construídos por vários intervenientes (Zgaga, 2012). Alguns dos documentos que revelam a dinâmica do processo são: a Estratégia de Lisboa em 2000, o Comunicado de Praga de 2001, o Comunicado de Berlim de 2003, o Comunicado de Bergen de 2005, o Comunicado de Londres de 2007, o Comunicado de Lovaina de 2009, que analisa os desafios para a nova década, a Declaração de Budapeste-Viena de 2010, que lança oficialmente a Área Europeia do Ensino Superior (EHEA)<sup>1</sup> prevista na Declaração de Bolonha, e o

---

<sup>1</sup>

<http://www.ehea.info/>

Comunicado de Bucareste de 2012, com a atual estratégia para o desenvolvimento da Área Europeia de Ensino Superior.

Considerada uma área sensível do ponto de vista político, a educação tem sido arena de várias intervenções de convergência e aproximação, enformadas por uma preocupação de construção de identidade partilhada, mas também de subordinação a uma economia de conhecimento (Lawn, 2002).

A partir da Estratégia de Lisboa, definida em 2000, o método aberto de cooperação (Comissão Europeia, 2007a) tornou-se um instrumento crucial para a construção política europeia em áreas consideradas sensíveis, como o ensino e a educação. Este método procura apoiar a aprendizagem mútua entre Estados-Membros através de: identificação e definição comum de objetivos, definição de instrumentos de aferição comuns (estatísticas, indicadores, linhas diretrizes), *benchmarking*, ou seja, a comparação dos desempenhos dos Estados-Membros, e a partilha de boas práticas (Comissão Europeia, 2007a). A área da educação e formação tem sido assinalada como um sucesso em termos de implementação do método aberto de cooperação, representando este “a third way between intergovernmental and supranational policy-making (having) significantly contributed to the deepening of E&T policy at EU level, while at the same time guaranteeing national sovereignty, leading to a new form of integration” (Drachenberg, 2009, p. 306). Os bons resultados, entendidos como progressiva convergência sem harmonização, assentam na flexibilidade do instrumento que permite lidar com a diversidade de sistemas nacionais e com a sensibilidade e imbricação dos tópicos (Drachenberg, 2009).

Os esforços de partilha de práticas e de comparação e negociação de indicadores e padrões conduziram mais recentemente a uma transferência do debate para a questão da avaliação da qualidade, que se concretiza, por exemplo, no estabelecimento de um Registo Europeu de Agências de Garantia da Qualidade (*European Quality Assurance Register for Higher Education* ou EQAR1), tido como “extraordinariamente importante para o futuro desenvolvimento dos sistemas europeus de ensino superior em geral e para algumas das suas áreas ou campos de estudo especiais – a formação de professores, por exemplo” (Zgaga, 2008, p. 36).

A europeização, em geral, e o processo de Bolonha, em particular, não assumem o objetivo de transferência de responsabilidades sobre a educação para um corpo transnacional, assentando no consenso, desde o Tratado de Maastricht, de que o papel da União Europeia é de contribuir para “o desenvolvimento de uma educação de qualidade, incentivando a cooperação entre Estados-membros e, se necessário,

apoiando e completando a sua ação, respeitando integralmente a responsabilidade dos Estados-membros pelo conteúdo do ensino e pela organização do sistema educativo, bem como a sua diversidade cultural e linguística” (União Europeia, 1992) artigo 126.º, ponto 1), “com exclusão de qualquer harmonização das disposições legislativas e regulamentares dos Estados-membros” (ponto 4). Contudo, a forma como o processo de Bolonha se desenvolveu, com foco na convergência e compatibilidade entre sistemas, e o contexto de políticas europeias mais latas do que a da educação, indicam que alguma responsabilidade e decisão se desloca gradualmente para um nível transnacional (Zgaga, 2003).

Os progressos de constituição de uma Área Europeia de Ensino Superior são alvo de leituras diversificadas, valorizando-se a conquista de comunicabilidade entre os sistemas, de discussão de práticas e de qualidade e de maior disponibilização de informação, enquanto se critica a subordinação a políticas neoliberais nos processos de decisão e de transformação do ensino superior. Amaral (2010) analisa como visões neoliberais da educação e uma ênfase no uso da *Nova Gestão Pública* (NGP) e na utilização dos mercados como instrumentos de política pública permearam a reestruturação do ensino superior, ferindo a confiança nas instituições, pondo em causa a perseguição do bem público e alterando o equilíbrio nas suas funções socioeconómicas, a favor da económica.

### **Estratégias europeias (EU-27) para a educação e formação**

Uma segunda linha é composta pelas estratégias da União Europeia em termos de ensino superior e investigação, dirigidas aos 27 países que a constituem. A educação e a formação são tidas como desempenhando um papel decisivo na transformação da União Europeia (UE) numa sociedade e economia do conhecimento líder a nível mundial. Se inicialmente o esforço de construção europeia se centrava nas questões económicas, a partir da década de 1970, a educação ganha destaque como fundamento da construção de uma Europa como espaço partilhado (Lawn, 2002). No Tratado de Maastricht, ainda que reconhecendo-se a soberania nacional, a educação já é tida como uma área em que a colaboração entre Estados contribui para a qualidade da resposta educativa (União Europeia, 1992). A partir da Estratégia de Lisboa, e do assumir do objetivo estratégico “de tornar a Europa na economia do conhecimento mais competitiva e dinâmica do mundo, capaz de gerar um crescimento económico sustentável com mais e melhores empregos e maior coesão social” (Conselho Europeu, 2000, p. 2), a colaboração entre sistemas passa a assumir-se como meio para atingir fins mais específicos: mesmo sem ser uma das áreas centrais

da política europeia, a educação desempenha um papel importante na legitimação da Europa e na construção de afinidade e identidade europeias (Lawn, 2002; Lawn & Nóvoa, 2002).

Desde a adoção da Estratégia de Lisboa, em 2000, que a cooperação política em matéria de educação e formação tem sido reforçada – primeiro através do programa de trabalho *Education and Training 2010* (Conselho da União Europeia, 2002), depois através do quadro estratégico para a cooperação europeia em matéria de educação e formação *Education and Training 2020* (Conselho da União Europeia, 2009). Esta cooperação resultou na elaboração de objetivos e iniciativas comuns que abrangem todos os tipos de ensino e formação e todas as etapas da aprendizagem ao longo da vida. São apoiados por um conjunto de programas de financiamento, entre os quais o *Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida 2007-13* e o *Erasmus Mundus 2009-13*. Existe também um conjunto de redes e agências que apoiam ações no âmbito da educação e formação<sup>2</sup>.

A intervenção da Comissão Europeia em termos de incremento de qualidade na formação de professores concretiza-se por duas vias: facilitando a partilha de informação e experiência entre decisores políticos, através do método aberto de cooperação, e apoiando projetos específicos através do *Lifelong Learning Programme*.

Algumas concretizações do método aberto de cooperação na área da educação são os estudos da rede *Eurydice*<sup>3</sup> que fornecem visões comparativas dos diferentes sistemas, apoiando a identificação de pontos de referência comuns, ou a constituição, em 2000, da *European Network on Teacher Education Policies* (ENTEP)<sup>4</sup> que promove a colaboração entre Estados-Membros, tendo como objetivos a análise e discussão das políticas educativas a nível nacional e europeu, envolvendo frequentemente investigadores nos seus empreendimentos.

Para além desta política de cooperação, os projetos de mobilidade e cooperação têm permitido construir uma colaboração ao nível académico: entre investigadores, professores e alunos. Várias oportunidades de abertura e trabalho conjunto são

---

<sup>2</sup> Algumas das iniciativas consideradas relevantes: *Erasmus Mundus 2009-2013*, *Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida 2007-2013*, Emprego dos jovens: perspetivas, Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura, Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT), Eurydice: rede de informação sobre a educação, Netd@ys 2000, Programa a favor das instituições, associações e ações de interesse educativo e formativo (2004-2006), Aprendizagem eletrónica: *Programa eLearning* (2004-2006), *Erasmus Mundus* (2004-2008), SOCRATES - Fase II, Leonardo da Vinci (Fase II) 2000-2006, TEMPUS III (2000-2006).

<sup>3</sup> Mais informação sobre a rede Eurydice pode ser consultada em: [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index\\_en.php](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php)

<sup>4</sup> Mais informação sobre a ENTEP pode ser consultada em: <http://entep.unibuc.eu/>



apresentadas pelos vários programas de mobilidade, pela criação de graus de forma colaborativa entre instituições de ensino superior de diferentes países e pela atividade de produção científica discutida a nível europeu. Redes de investigação constituídas a nível europeu como a *Teacher Education Policy in Europe Network* (TEPE)<sup>5</sup>, a *European Educational Research Association* (EERA)<sup>6</sup>, que inclui uma network dedicada à formação de professores e uma dedicada ao desenvolvimento profissional, e a *Association for Teacher Education in Europe* (ATEE)<sup>7</sup> desempenham um papel importante enquanto espaços de análise, discussão e produção de conhecimento e orientações sobre a área. Os dados revelam, contudo, que a internacionalização da formação de professores é mais tímida do que outras áreas do ensino superior. Comparativamente, verifica-se uma menor taxa de participação quer em *Erasmus* quer em *Tempus* (Zgaga, 2010), mas existem vários alunos e professores envolvidos em mobilidade. Verificam-se esforços de colaboração na discussão e criação de currículos conjuntos, como o projeto *European Primary Teacher Education* (EPTE)<sup>8</sup> ou o *International Master in Early Childhood Education and Care* (IMEC)<sup>9</sup>, cuja primeira edição está a terminar.

## 2. Análise dos eixos de tensão delimitados

### **Internacionalização do ensino superior vs. contexto nacional da formação de professores**

Em termos de formação de professores, as alterações no ensino superior, quer pela exigência de autoanálise quer pelo confronto com formas alternativas de organização, revelaram a diversidade de estruturas e processos em prática a nível nacional e europeu. Um primeiro ponto de reflexão refere-se à discrepância entre a forma de conceber a formação de professores como processo de desenvolvimento profissional que acompanha a carreira do professor, que informa a investigação e a decisão política sobre a área, e a relação da formação de professores com o ensino superior que normalmente apenas abrange a formação inicial dos professores. Do ponto de vista da Área Europeia de Ensino Superior, a formação de professores implica diferenciar entre os três ciclos de estudo – sendo normalmente o primeiro e, nalguns países, o segundo que abrangem a formação inicial – e os cursos de aprendizagem ao longo da vida a que se pode associar o empreendimento de desenvolvimento

<sup>5</sup> Mais informação em: <http://tepe.wordpress.com/>

<sup>6</sup> Mais informação em: <http://www.eera-ecer.de/>

<sup>7</sup> Mais informação em: <http://www.atee1.org/>

<sup>8</sup> Mais informação em: <http://www.epte.info/>

<sup>9</sup> Mais informação em: <http://www.imec.hio.no/>

profissional, que por sua vez pode envolver novas ligações ao ensino superior. É, no entanto, a exigência de qualificação e a estrutura do currículo de formação (inicial) que mais frequentemente se considera na análise da formação de professores no ensino superior.

A convergência tem-se verificado, segundo os últimos dados da rede *Eurydice*: “In all European countries in order to become a qualified school teacher, candidates are required to have undertaken academic studies, including a course of study in education which provides them with the theoretical and practical skills (including school placements) needed to join the teaching profession” (2012, p. 109). As diferenças verificam-se no nível de qualificação requerido e na estrutura dos graus, mantendo-se a coexistência de modelos consecutivos e concorrentes, em termos de organização e relação da componente profissional com a componente de formação educacional geral e de domínio de saberes disciplinares. As diferenças na qualificação requerida para a habilitação profissional revelam diferenças entre países mas também entre os diferentes professores, mantendo-se uma menor exigência ao nível pré-primário (Eurydice, 2012):

- para a educação pré-escolar/nível pré-primário, verifica-se em seis<sup>10</sup> países uma qualificação inferior ao ensino superior como requisito, enquanto em três<sup>11</sup> países se exige o mestrado (2.º ciclo de estudos) para o desempenho de funções docentes; nos restantes países, a exigência é o bacharelato (1.º ciclo de estudos), ou seja, três a quatro anos de estudo ao nível do ensino superior;
- no caso dos professores do 1.º ciclo do ensino básico/nível primário, a situação mais frequente é a solicitação do bacharelato (1.º ciclo de estudos), com dez<sup>12</sup> países a serem exceção por exigirem o nível de mestrado (2.º ciclo de estudos);
- para os 2.º e 3.º ciclos do ensino básico/nível *low secondary*, metade dos países estudados, incluindo Portugal, requerem o nível de mestrado (2.º ciclo de estudos) e a outra metade, o bacharelato (1.º ciclo de estudos);
- enquanto para o ensino secundário/nível *upper secondary*, a exigência mais comum é do nível de mestrado (2.º ciclo de estudos), com apenas onze países a requererem o bacharelato (1.º ciclo de estudos).

---

<sup>10</sup> República Checa, Alemanha, Irlanda, Malta, Áustria e Eslováquia.

<sup>11</sup> França, Portugal e Islândia.

<sup>12</sup> República Checa, Alemanha, Estónia, França, Portugal, Eslovénia, Eslováquia, Finlândia, Islândia e Croácia.

O aumento nos níveis de qualificação, desde 2005/06, verifica-se especialmente nos níveis pré-primário e primário, tornando-se, no geral, mais fácil afirmar a formação inicial de professores como uma das áreas do ensino superior. A semelhança nas qualificações não oculta a diferença existente em termos de modelos ou formas de organizar a formação de professores, com progressos no reconhecimento das diferenças existentes. A implementação do processo de Bolonha na área da formação de professores trouxe essa percepção da diversidade, com debates centrados não só na qualificação inicial (1.º ou 2.º ciclo de estudos), mas em formatos 3+2 ou 4+1 e na diferenciação entre os dois ciclos: propósitos e organização (Zgaga, 2003). A reação e argumentação dependeu de contextos disciplinares, institucionais e nacionais, tendo as áreas de estudos profissionais sido mais controversas, verificando-se, em 2005, que

“the situation is remarkably different from two or three years ago, when not only medicine, but also teacher training, engineering, architecture, law, theology, fine arts, psychology and some other disciplines were excluded from the two-cycle system in many countries. [...] Teacher training and certain other disciplines still pose problems, in some national contexts more than others, and here national systems are experimenting with a variety of solutions” (Reichert & Tauch, 2005, p. 11).

Um dos problemas identificados no relatório refere-se ao desfasamento entre as mudanças no ensino superior e a regulamentação do acesso à carreira, ou seja o regime de habilitação docente, que embora com calendários e processos decisórios distintos (nalguns países) dependem um do outro. A situação da formação de professores é, pois, acompanhada e influenciada pelo estatuto da profissão e sua regulamentação, que variam igualmente entre contextos nacionais. A proximidade entre perfis profissionais que encontramos em Portugal, por exemplo, não espelha o estatuto da educação de infância nos restantes países europeus (Oberhuemer & Schreyer, 2008).

O relatório mais recente, *Trends 2010*, além de indicar a preferência na formação de professores por uma estrutura de dois ciclos, sugere que a resistência se mantém nas profissões mais tradicionais (por exemplo, Medicina ou Direito) (Surssock & Smidt, 2010). O formato de dois ciclos foi interpretado como artificial e como perigando os padrões profissionais conquistados, preferindo-se programas integrados, com uma duração longa relativamente às mais flexíveis de dois ciclos (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, Eurydice, Eurostat, & Eurostudent, 2012). Tratar-se de uma área de formação profissionalizante trouxe constrangimentos, portanto, em termos de implementação do processo de Bolonha a vários domínios, incluindo a

formação de professores. Se para algumas áreas profissionais a questão se colocava, para além da relação com a regulamentação da profissão, em termos de uma herança da anterior situação de formação, para a formação de professores verificou-se, na maioria dos casos, o que pode ser considerado um ganho em termos de qualificação, como o incremento dos níveis de habilitação desde 2005/06 comprova (Eurydice, 2012).

Quer se trate uma formação de 1.º ciclo (bacharelato/licenciatura) ou de 2.º ciclo (mestrado), as questões de propósitos de cada ciclo e de progressão de estudos colocam-se às áreas profissionais, como à formação de professores. O papel da investigação e a necessidade de indução na carreira têm sido duas questões particularmente relevantes para a discussão do último ano de estudos, por exemplo, particularmente para as formações ao nível de mestrado.

A especificidade nacional relativamente ao desenvolvimento profissional e à regulamentação da carreira colocam-se novamente como variáveis importantes. A existência de um período de indução em treze países (Eurydice, 2012), e o crescimento deste tipo de apoio estruturado à entrada na carreira, pós-qualificação inicial, representa, por si só, um desafio para a área da formação de professores pela ambiguidade do papel a desempenhar pelas instituições de ensino superior. Se, nalguns países, a indução é concebida como parte da formação inicial, noutras é perspectivada como responsabilidade das escolas (Snoeck *et al.*, 2010), sendo em qualquer dos casos a interface entre qualificação inicial e desempenho da profissão, com implicações a serem retiradas para a qualidade do trabalho desenvolvido em ambos os contextos. Por exemplo, considera-se que “When teacher education institutes are actively involved in induction programmes, they can use the experiences of the beginning teachers involved in those programmes to update their curricula and thus to help reduce the gap between theory and practice within the teacher education curriculum” (Snoeck *et al.*, 2010, p. 16). As distintas relações entre instituições de ensino superior com responsabilidade na formação de professores e os contextos de desempenho profissional, assim como com as agências governamentais cuja ação se refere à escola e à profissão docente, implicam que mesmo nos países em que a proximidade de habilitação profissional se verifica, se assista a uma enorme diversidade de conceções e práticas no que respeita à indução. A relação com o desenvolvimento profissional, embora mais semelhante, também não é entendida de forma comum pelos vários países (Eurydice, 2012), nem enquanto parte da carreira nem na sua relação com o ensino superior. A diversidade de respostas que nacional e

institucionalmente foi construída é merecedora de estudos aprofundados, respeitando a complexidade de fatores envolvidos.

### **Organização do ensino superior vs. especificidade do saber do profissional de ensino**

A situação da formação de professores no ensino superior, ainda que distinta de país para país, carrega ela própria uma história de contestação que, desde as últimas décadas do século passado, permitiu a afirmação de uma identidade própria e reconhecimento académico. Clark (1999) destacou três grandes constrangimentos para a formação de professores no ensino superior: a) trata-se de uma formação profissionalizante, b) referida a uma área que é ainda semiprofissional, c) organizada em torno de várias disciplinas tradicionalmente organizadas separadamente na universidade.

Este é um eixo de tensão que nos remete para várias outras arenas de contestação. As alterações que se encontram em discussão sobre o ensino superior como desempenhando um papel de formação profissional refletem-se na formação de professores. As instituições procuram construir uma identidade e missão que reorganize a tradição moderna de formação das elites liberais da nação pela partilha do conhecimento e das responsabilidades sociais, com concepções mais atuais que exigem estruturas adequadas à cartografia do emprego e análises prontas dos desafios estratégicos. Com os seus constrangimentos específicos, e a sua orientação performativa, a formação de professores integra a Área Europeia de Ensino Superior, implicando que satisfaz níveis de qualidade académicos em todas as áreas do ensino superior: investigação, ensino e interação com a sociedade (Niemi, 2008). A recente alteração da habilitação profissional para mestrado/2.º ciclo de estudos alinha-se com esta possível resolução da tensão. Questões mais específicas de estruturação dos planos de estudo para áreas profissionais foram abordadas no ponto anterior, relativas aos processos de transformação conduzidos no âmbito da Área Europeia de Ensino Superior.

A questão do conhecimento profissional é crucial para a análise da formação de professores no ensino superior, tendo Roldão (2002a) e Formosinho (2002) destacado como a *universitarização* da formação de educadores de infância e de professores do 1.º ciclo do ensino básico representa o potencial reconhecimento da sua especificidade e estatuto científico. Esta afirmação da produção de um conhecimento que extrapola as fronteiras das disciplinas tradicionais relaciona-se com discussões mais amplas sobre os modos de produção de conhecimento, de que Gibbons e

colaboradores são autores chave (Gibbons *et al.*, 1994; Nowotny, Scott, & Gibbons, 2001), e cujo enfoque na transdisciplinaridade e flexibilidade ecoam com os pressupostos de Bolonha. A necessidade de integrar vários saberes em torno da profissionalização específica para a docência, por oposição a uma lógica aditiva de componentes ou de contributos, ou seja “a congregação inteligente dos saberes requeridos para um sólido desempenho profissional” (Roldão, 2002b, p. 157), colide com a cultura e organização de segmentação de territórios de saber no ensino superior.

Esta desarticulação ocorre em simultâneo com a afirmação da área de saber específica ao desempenho dos professores, que em diferentes contextos assume diferentes contornos. Atente-se, por exemplo, à consolidação da disciplina de didática das línguas em Portugal, analisada por Alarcão (2006), ou à história das *didactiques* em França (Caillot, 2007), para apreender a complexidade da integração institucional e epistemológica dos saberes específicos da área da educação. A forma como a própria formação de professores, na sua vulnerabilidade a instâncias políticas, lida com esse saber específico também não é sustentadora de uma afirmação inequívoca. Os debates entre pedagogia, como ciência da educação, e didáticas específicas, que em países como a Suécia têm povoado as reformas da formação de professores, são um exemplo dessa instabilidade (Beach, 2011; Carlgren, 2009). Um relatório recente da BERA (*British Educational Research Association*) e do UCET (*Universities' Council for the Education of Teachers*) levantou preocupações sobre a cisão entre formação de professores e a produção de investigação em educação no Reino Unido, resultando da expansão dos contextos e intervenientes na produção de conhecimento sobre educação, por um lado, e da diminuição de exigência científica na formação de professores, por outro lado (Whitty *et al.*, 2012). O ressurgimento da investigação educacional associada a outras áreas já tinha sido assinalado anteriormente (Lawn & Nóvoa, 2002), tratando-se agora de esvaziar a formação de professores da ideia de cientificidade do conhecimento que sustenta a ação profissional dos professores. Os investigadores, e a produção de conhecimento, em educação surgem associados a outros departamentos ou contextos externos ao ensino superior, enquanto os formadores de professores veem a sua função ser esvaziada em termos de investigação, restringindo-se à formação. Estas questões surgem associadas ao estatuto de semi-profissão dos professores, que vários autores associam, entre outros elementos, ao conhecimento necessário para sustentar a ação e decisão profissional,

em termos da sua especificidade e exclusividade (Krejsler, 2005; Rodrigues, 2002; Roldão, 1998).

A Comissão Europeia lançou, em 2005, o documento *Princípios Europeus Comuns para as Competências e para as Qualificações dos Professores (Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications)*, aprofundado em 2007 pelo Comunicado sobre *Improving the Quality of Teacher Education*, onde se destacam quatro princípios: trata-se de uma profissão qualificada, situada no contexto da aprendizagem ao longo da vida, para a qual a mobilidade e as parcerias são aspetos essenciais; e três conjuntos de competências chave: trabalhar com outros, com conhecimento, tecnologia e informação, com e na sociedade (Comissão Europeia, 2005, 2007b). Este reconhecimento de exigência de qualificação, se coloca a formação de professores no ensino superior, não resolve os dilemas de território e especificidade do conhecimento profissional docente.

### **Autonomia profissional vs. agendas externas**

Enquanto área do ensino superior, a formação de professores coloca desafios e é desafiada. Mais do que encarar a inclusão da formação inicial de professores no ensino superior como um “final feliz”, importa encontrar condições para continuar a satisfazer e elevar os níveis de qualidade académicos em termos de investigação, ensino e interação com a sociedade (Niemi, 2008), e criar mecanismos internos de capacitação para a participação na discussão e negociação políticas. Resistir a lógicas de disciplinarização ou de re-traditionalização da formação de professores, por exemplo, exige que o ambiente do ensino superior se mobilize para proteger a formação de professores de instrumentalizações. A relação entre produção de conhecimento e autonomia profissional, quando mobilizada para a análise da formação de professores no ensino superior, implica perspetivar a ação da formação de professores em termos de autonomizar e capacitar para a produção de conhecimento dos futuros professores, mas também o modo como a própria formação de professores afirma e sustenta a sua autonomia através da produção de conhecimento. Para além dos desafios analisados no ponto anterior, associados às características do próprio campo da formação de professores, analisamos sucintamente a influência de duas agendas externas à educação: os processos de *benchmarking*, que invadiram o campo através das políticas de coordenação anteriormente referidas, e a constituição da educação como mercado.

O uso de termos como boas práticas e padrões internacionais de educação tem-se tornado familiar e frequente, afirmando a existência de um conjunto de padrões,

políticas e práticas universalmente partilhadas e assumidas como tal – que na realidade não existe, pelo que esta globalização imaginada exerce uma pressão real para alinhar ou harmonizar os sistemas educativos de um mesmo espaço educacional sem a fundamentação racional que apregoa (Lawn & Nóvoa, 2002). A ideia de um modelo internacional de educação baseado nas lições aprendidas através da análise de boas práticas, ainda que divida opiniões, representa sempre o abandono da possibilidade de visões idiossincráticas do que representa uma boa educação, aceitando que um portefólio de boas práticas pode ser adotado de forma quase universal (Steiner-Khamsi, 2012a). As práticas de *benchmarking* e de identificação de boas práticas não são processos neutros nem inócuos, nem “o que funciona” num determinado contexto pode ser considerado como passível de ser emprestado ou aplicado noutra contexto enquanto resposta validada. Além das restrições à análise de boas práticas que os estudos têm ressaltado, nomeadamente que as variáveis consideradas não dão conta da complexidade do fenómeno educativo pelo que o “empréstimo” não garante os resultados pretendidos (Steiner-Khamsi, 2012b), os críticos questionam a condução dos processos no sentido de políticas ligadas a interesses exteriores aos das instituições educativas e à sua missão legitimada socialmente.

“Cross-national policy borrowing rarely has much to do with the success, however, defined, of the institutional realisation of particular policies in their countries of origin; rather, it has much more to do with legitimating other related policies. On the other hand, active policy borrowing involving the appropriation of identifiable aspects of another country's policy solutions, including ways of implementing and administering them, is more likely when there is some synchrony between the characteristics of the different education systems involved and the dominant political ideologies promoting reform within them” (Halpin & Troyna, 1995).

Na análise realizada sobre o *Programme for International Student Assessment (PISA)*, um dos eixos mais importantes da análise de *benchmarking* em que as atuais políticas educativas assentam, Mangez e Hilgers (2012) argumentam que se trata de um desequilíbrio no campo do conhecimento em educação, pesando o polo heterónimo, composto por interesses económicos e políticos, em detrimento do polo autónomo, em que os autores incluem os professores, os académicos, os artistas e os escritores. O PISA é ainda interpretado como diluição das fronteiras e políticas educativas, nacionais, e subordinação da educação ao contributo reconhecido por atores externos, resultando numa definição heterónima de educação.



Esta deslocação da decisão sobre educação surge associada à progressiva constituição do setor educativo como uma arena de negócio. Lawn (2002) elenca três formas de concretização de oportunidades de lucro: a) consumidores: companhias que oferecem produtos, informação e oportunidades de projetos à educação para estenderem a sua influência e identidade corporativa junto de novos consumidores, b) mercados: o sector educativo adquire diretamente serviços, logo é visto como um mercado, c) novos negócios de aprendizagem: uma vez que a educação se torna ela própria um serviço disponível num mercado, representa novas oportunidades de oferta de serviços, conduzindo ao estabelecimento de d) companhias de conhecimento (*knowledge companies*, no original) que usam o conhecimento especializado e a força financeira para estabelecer parcerias e realizar avaliações e consultorias relativas à área da educação a nível local e nacional, “In the process, they develop operational experience in the education service so that they can “act” effectively by selling “knowledge” to education clients, or function as contractors of services themselves” (Lawn, 2002, p. 29).

A transferência de conhecimento especializado e de processos de decisão para intervenientes privados e transnacionais reafirma a urgência da área da formação de professores investir fortemente na sua afirmação através da produção de conhecimento e da capacitação dos professores para essa produção como garante de emancipação e participação crítica nos imbricados processos que rodeiam a prática e a política educativa. Um estudo recente de comparação da política educativa na área da formação de professores na Finlândia e na Noruega destaca como o currículo finlandês, sustentado em investigação produzida pelo próprio contexto de ensino superior com um forte núcleo de ciência da educação (*educational science*, no original), fortaleceu as instituições, a profissão e, em última análise, o próprio sistema educativo (Afdal, 2012). O exemplo finlandês permite antecipar a relevância de acompanhar e participar nas discussões internacionais e nacionais e na investigação realizada, tendo uma voz significativa no desenvolvimento da política e das opções empreendidas, contribuindo para que a formação de professores no ensino superior possa pautar-se por qualidade e por uma ética específica da área profissional em que se desenvolve, sensível também aos contextos nacionais que a legitimam.

### **3. Ideias finais**

A importância da educação e dos profissionais a ela ligados leva Lawn a reclamar que o espaço europeu de educação deve ser pensado em termos da afinidade que os cidadãos e os profissionais de educação, não o mercado, sentem em relação a esse mesmo espaço e nele constroem em relação uns aos outros, sendo afinidade entendida num sentido de identificação mas também de “community of interest, based on shared values and mutual appeal, necessary for effective governance” (Lawn, 2002, p. 19), papel que a educação tem desempenhado ao nível dos estados-nação. Recordando as ideias de Immanuel Kant sobre a educação quando afirma que um ser humano nunca é um instrumento ou utensílio a utilizar por outros seres humanos para atingir alguns fins, ele é um valor absoluto em si mesmo, Niemi (2008) conclui que não podemos fundamentar a nossa educação apenas em razões económicas. No entanto, as tensões e os desafios que se apresentam à educação carregam uma marca económica muito forte. Enquanto instituições do ensino superior, escolas e famílias se habituam a interagir, no campo da educação, com fornecedores privados, empresas comerciais, consultores financeiros e de gestão, estratégias de negócio e margens de lucro, alguns autores alertam que para além da reconfiguração de polos de decisão e de características de legitimação de conhecimento, pode estar em causa não a colaboração com a escola mas a oposição a esta, substituída por outras instâncias. Michael Young (2011), por exemplo, alerta para o risco que a tónica no reconhecimento da experiência aferida por uma lista de perfis de formação pode representar para a igualdade na sociedade e para o papel da escola, do currículo e dos professores. Afirma, em contraponto, a importância de um currículo focado em conhecimento poderoso desenvolvido em instituições especializadas – as escolas.

Ao nível da formação de professores, o conhecimento é também um elemento chave. O reconhecer da especificidade do conhecimento dos profissionais que formamos e do seu estatuto como produtores de conhecimento fortalece a nossa missão e legitimidade. A capacitação para produzir conhecimentos e práticas, continuando a discussão em torno de perfis profissionais e currículos de formação, não pode obnubilar a necessidade de intervenção ao nível da discussão política e estratégica, mantendo uma visão de futuro que nos emancipe da gestão do presente. A colaboração e discussão entre instituições nacionais e internacionais, de forma proativa e enquanto construção de projeto, delineiam contornos de expectativa, de possibilidade, de futuro construído com base em investigação e pensamento sobre a educação. O desafio é também de transgressão das habituais fronteiras (políticas, tradições e práticas), permitindo concetualizar e cartografar um espaço de formação

que antecipe e crie desafios e respostas, valorizando os profissionais e as práticas desenvolvidas.

## Referências bibliográficas

- Afdal, H. (2012, setembro). Constructing knowledge for the teaching profession in Finland and Norway. Comunicação apresentada na *Network Teacher Education Research presented at the European Conference on Educational Research (ECER 2012)*. Cádiz, Espanha.
- Alarcão, I. (2006). Percursos de consolidação da didática de línguas em Portugal. In I. Sá-Chaves, M. H. A. Sá, & A. Moreira (Eds.), *Isabel Alarcão percursos e pensamentos* (pp. 485-579). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Amaral, A. (2010). Tendências recentes dos sistemas de avaliação do ensino superior na Europa. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 12, 51-62.
- Beach, D. (2011). Education Science in Sweden: promoting research for Teacher Education or weakening its scientific foundations? *Education Inquiry*, 2(2), 207-220.
- Caillot, M. (2007). The building of a new academic field: the case of French didactiques. *European Educational Research Journal*, 6(2), 125-130.
- Campos, B. P. (2010). The Teacher Educator: a neglected factor in the contemporary debate on Teacher Education. In B. Hudson, P. Zgaga, & B. Åstrand (Eds.), *Advancing quality cultures for teacher education in Europe. Tensions and opportunities* (pp. 3-20). Umeå: Umeå School of Education, Umeå University.
- Carlgrén, I. (2009, setembro). Educational research and teachers' professional knowledge base. Comunicação apresentada no simpósio *Teachers' Knowledge and Professionalism: the Weakest Link or a Way to a Stronger Professional Claim?* presented at the European Conference on Educational Research (ECER 2009), Viena, Áustria.
- Clark, B. R. (1999). Constraint and opportunity in Teacher Education: reflections on John Goodlad's whither schools of education? *Journal of Teacher Education*, 50, 352-357.
- Comissão Europeia. (2005). *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*. Bruxelas: European Commission, Directorate-General for Education and Culture.
- Comissão Europeia. (2007a). *The Open Method of Co-ordination in education and training*. Disponível em: [http://www.atee1.org/uploads/EUpolicies/ec\\_open\\_method\\_of\\_coordination\\_2007.pdf](http://www.atee1.org/uploads/EUpolicies/ec_open_method_of_coordination_2007.pdf)
- Comissão Europeia. (2007b). *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Improving the Quality of Teacher Education*. Brussels, 3.8.2007 COM(2007) 392 final. Bruxelas.
- Conselho da União Europeia. (2002). *Programa de trabalho sobre o seguimento dos objetivos dos sistemas de educação e de formação na Europa (ET 2010)*. 2002/C 142/01. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/>
- Conselho da União Europeia. (2009). *Conclusões do Conselho, de 12 de Maio de 2009, sobre um quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação (EF 2020)*. 2009/C 119/02. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/>
- Conselho Europeu. (2000). *Conclusões da Presidência, Conselho Europeu de Lisboa 23 e 24 de Março de 2000*. Disponível em: <https://infoeuropa.eu/rocid.pt/registo/000003888/documento/0001/>
- Drachenberg, R. (2009). *Accounting for the open method of coordination: can "old" theories on European integration explain "new" forms of integration? Evidence from the Education*

and Training policy Department of Politics and History School of Social Science, Brunel University. Tese de Doutoramento.

- Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, Eurydice, Eurostat, & Eurostudent. (2012). *The EHEA in 2012: Bologna Process Implementation Report*. Bruxelas: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice).
- Eurydice (2012). *Key data on Education in Europe 2012*. Bruxelas: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice).
- Formosinho, J. (2002). A academização da formação dos professores de crianças. *Infância e educação. Investigação e práticas*, 4, 19-35.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge - the dynamics of science and research in contemporary societies*. Londres: Sage Publications.
- Halpin, D., & Troyna, B. (1995). The politics of education policy borrowing. *Comparative Education*, 31(3), 303-310.
- Krejsler, J. (2005). Professions and their Identities: How to explore professional development among (semi-)professions. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(4), 335-357.
- Lawn, M. (2002). Borderless Education: imagining a European Education Space in a time of brands and networks. In A. Nóvoa, & M. Lawn (Eds.), *Fabricating Europe: the formation of an Education Space* (pp. 19-33). Dordrecht: Kluwer.
- Lawn, M., & Nóvoa, A. (2002). Introduction. Fabricating Europe. The formation of an Education space. In A. Nóvoa & M. Lawn (Eds.), *Fabricating Europe: the formation of an Education Space* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer.
- Mangez, E., & Hilgers, M. (2012). The Field of Knowledge and the Policy Field in Education: PISA and the production of knowledge for policy. *European Educational Research Journal*, 11(2), 189-205.
- Niemi, H. (2008). O Processo de Bolonha e o currículo da Formação de Professores. In Ministério da Educação - Direção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (Ed.), *Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia. Conferência "Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e equidade da aprendizagem ao longo da vida"* (pp. 51-67). Lisboa: Ministério da Educação.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- Oberhuemer, P., & Schreyer, I. (2008). Que profissional? *Infância na Europa*, 15, 9-11.
- Portugal (2007). Decreto-Lei n.º 43/2007 - Regime Jurídico de Habilitação Profissional para a Docência. Diário da República, 1.ª série — N.º 38 — 22 de Fevereiro de 2007.
- Reichert, S., & Tauch, C. (2005). *Trends IV: European Universities Implementing Bologna*. Bruxelas: EUA.
- Rodrigues, M. (2002). *Sociologia das profissões* Oeiras: Celta Editora (2.ª ed.).
- Roldão, M. C. (1998). Que é ser professor hoje? - a profissionalidade docente revisitada. *Revista da ESES, nova série*, (1), 79-88.
- Roldão, M. C. (2002a). A universitarização da formação de educadores de infância e professores do 1.º Ciclo - uma leitura de significados. *Infância e educação. Investigação e práticas*, 4, 36-41.
- Roldão, M. C. (2002b). Formar profissionais: a centralidade do saber e do agir profissionais versus a discussão sobre modelos. *Revista de educação*, XI(1), 157-158.
- Scott, P. (2012). Going beyond Bologna: issues and themes. In A. Curaj, P. Scott, L. Vlasceanu, & L. Wilson (Eds.), *European Higher Education at the crossroads between the Bologna process and national reforms* (pp. 1-15). Londres: Springer.

- Snoeck, M., Eisenschmidt, E., Forsthuber, B., Holdsworth, P., Michaelidou, A., Norgaard, J. D., & Pachler, N. (2010). *Developing coherent and system-wide induction programmes for beginning teachers. A handbook for policymakers. Working Paper*. Bruxelas: Comissão Europeia. Disponível em: [http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/handbook0410\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/handbook0410_en.pdf)
- Steiner-Khamsi, G. (2012a). Understanding policy borrowing and lending: building comparative policy studies. In G. Steiner-Khamsi & F. Waldow (Eds.), *World Yearbook of Education 2012: Policy Borrowing and Lending in Education* (pp. 3–18). Nova Iorque: Routledge.
- Steiner-Khamsi, G. (2012b, setembro). What is wrong with the what-went-right approach in Educational Policy? Conferência plenária apresentada na *European Conference on Educational Research* (ECER 2012), Cádiz, Espanha.
- Sursock, A., & Smidt, H. (2010). *Trends 2010: A decade of change in European Higher Education*. Bruxelas: EUA.
- União Europeia. (1992). *Tratado da União Europeia* (Maastricht). 92/C 191/01. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/pt/treaties/dat/11992M/htm/11992M.html>
- Young, M. F. D. (2011). Curriculum Policies for a Knowledge Society? In L. Yates, & M. Grumet (Eds.), *World Yearbook of Education 2011. Curriculum in Today's World: Configuring Knowledge, Identities, Work and Politics* (pp. 125–138). Nova Iorque: Routledge.
- Whitty, G., Christie, D., Donoghue, M., Kirk, G., McNamara, O., Menter, I., Moss, G., et al. (2012). *Prospects for Education Research in Education Departments in Higher Education Institutions in the UK*. BERA-UCET Working Group on Education Research.
- Zgaga, P. (2003). Teacher education and the Bologna Process. A survey on trends in learning structures at institutions of teacher education. In F. Buchberger, & S. Berghammer (Eds.), *Education policy analysis in a comparative perspective* (pp. 193–221). Linz: Trauner.
- Zgaga, P. (2006). *Looking out: the Bologna Process in a Global Setting. On the "External Dimension" of the Bologna Process*. Roterdão: Norwegian Ministry of Education and Research.
- Zgaga, P. (2008). Um novo leque de competências para enfrentar novos desafios do ensino. In Ministério da Educação - Direção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (Ed.), *Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia. Conferência "Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e equidade da aprendizagem ao longo da vida"* (pp. 29-39). Lisboa: Ministério da Educação.
- Zgaga, P. (2010). Between national higher education systems and internationalisation: the case of teacher education in Europe. In A. G. Macleans, & S. Majhanovich (Eds.), *Education, language, and economics: growing national and global dilemmas* (pp. 167–179). Roterdão: Sense.
- Zgaga, P. (2012). Reconsidering the EHEA principles: is there a "Bologna philosophy"? In A. Curaj, P. Scott, L. Vlasceanu, & L. Wilson (Eds.), *European Higher Education at the crossroads between the Bologna process and national reforms* (pp. 17–38). Londres: Springer.

## **Eixo I - Formação nas áreas da docência e Didáticas específicas**



## TRABALHO EXPERIMENTAL EM CONTEXTO DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

Alcina Figueiroa | [afigueiroa@gaia.ipiaget.org](mailto:afigueiroa@gaia.ipiaget.org)  
ESE Jean Piaget – V. N. de Gaia

### Resumo

Uma das formas de contribuir para a formação científica dos alunos, habilitando-os para o exercício de uma cidadania responsável, é a realização de pequenas investigações, já nos primeiros anos de escolaridade, dada a multiplicidade de atitudes investigativas que contemplam. As atividades experimentais, apresentando-se como um contexto que propicia a interação entre os alunos, incentivando-os a repensar os seus conhecimentos prévios, podem prestar um ótimo contributo na concretização de tais finalidades. Porém, resultados emergentes de investigações desenvolvidas neste domínio, revelam que os professores, devido a fatores de natureza diversa, entre eles a inadequada formação inicial, não têm acompanhado as mudanças propostas pelos especialistas e pelos documentos oficiais, relativamente ao uso do trabalho experimental. A forma como estruturam as atividades experimentais que facultam aos alunos nem sempre é a mais correta e adequada às aprendizagens pretendidas. Considerando que ninguém explica/ensina de uma forma cientificamente aceite aquilo que desconhece, torna-se imprescindível facultar aos futuros professores atualização didática e científica, com vista à adoção de práticas adequadas, no âmbito do processo de desenvolvimento do trabalho experimental.

Este estudo, centrado no contexto da Prática de Ensino Supervisionada e envolvendo 14 estudantes (futuros professores) de dois cursos de mestrado - ensino do 1.º e 2.º CEB (seis estudantes) e educação pré-escolar e Ensino do 1.º CEB (oito estudantes) - pretende investigar, até que ponto, estes estudantes mobilizam para o contexto real de ensino (estágio) competências necessárias ao ensino das ciências de base experimental, adquiridas e desenvolvidas na formação inicial. Após a observação (filmagem) das aulas que incluíam atividades experimentais facultadas pelos estagiários aos alunos das turmas onde estavam inseridos (1.º e 2.º CEB), procedeu-se à análise qualitativa de cada aula, com base em grelhas disponíveis na literatura, designadamente, as usadas no Programa de Formação em Ensino Experimental das Ciências (PFEEC).

Os resultados obtidos revelaram que os estudantes adquiriram e desenvolveram competências que lhes permitiram implementar práticas de trabalho experimental adequadas, apesar de os orientadores cooperantes privilegiarem, maioritariamente, outras áreas curriculares que não as Ciências (1.º CEB) e a informação teórica às práticas de trabalho experimental (2.º CEB). Neste sentido, este estudo poderá contribuir para se refletir sobre a necessidade de, na formação inicial, desenvolver nos futuros professores competências imprescindíveis às práticas de índole experimental no ensino das Ciências, apetrechando-os para uma implementação mais sólida e consciente neste domínio.

**Palavras-chave:** ensino das Ciências; trabalho experimental; formação inicial; estágio



## Introdução

Uma das preocupações da investigação em educação em ciências tem sido orientar os professores no sentido de se consciencializarem acerca das potencialidades educativas advindas do trabalho experimental (Millar & Abrahams, 2009; Woodley, 2009; Millar, 2010) e, assim, adotarem práticas pedagógico-didáticas corretas na sua utilização com os alunos (Martins *et al.*, 2007; 2009; 2011; Vieira *et al.*, 2010), já nos primeiros anos de escolaridade (Harlen, 2010; Pereira *et al.*, 2011).

A preocupação em modificar as práticas de ensino nesse domínio (Millar, 2010; Vieira *et al.*, 2010; Martins *et al.*, 2009; 2011), bem como o incentivo à sua aplicação, em toda a escolaridade básica, não é exclusiva da comunidade científica, mas é também do próprio Ministério da Educação que tem demonstrado uma preocupação constante, já nos primeiros anos de escolaridade, em renovar as práticas de ensino, nomeadamente, as respeitantes ao ensino das Ciências de base experimental, reforçando a sua aplicação e promovendo programas de formação nesse domínio (ex: PFEEC - Despachos n.º 2143/2007 de 9 de Fevereiro e n.º 701/2009 de 9 de janeiro).

Face à variedade de objetivos que permite alcançar (Millar & Abrahams, 2009; Woodley, 2009; Dillon, 2010; Harlen, 2010), o trabalho experimental revela-se como um contexto que propicia a interação entre os alunos, incentivando-os a aprender e a repensar os seus conhecimentos prévios, podendo prestar um ótimo contributo no desenvolvimento de competências diversas (Millar & Abrahams, 2009; Millar, 2010), necessárias ao exercício de uma cidadania interveniente e informada e de uma vida profissional qualificada (Martins *et al.* 2007; 2009; 2011; Pereira *et al.*, 2011).

Porém, resultados emergentes de grande parte da investigação desenvolvida neste domínio (Abrahams & Reiss, 2010; Millar, 2010) têm vindo a revelar que nas condições em que tem vindo a ser utilizado, enfatizando-se a vertente procedimental (“*hands on*”), em detrimento da vertente conceptual (“*minds on*”) (Millar & Abrahams, 2009; Woodley, 2009; Abrahams & Reiss, 2010; Millar, 2010), tem resultado num trabalho “improdutivo” e numa “perda de tempo” (Hodson, 1996; 1998).

Sendo verdade que da qualidade da pedagogia na formação inicial dependerá, em grande parte, a qualidade da ação educativa dos professores nos diversos níveis de ensino (Formosinho, 2001; Barbosa, 2009), então, será de primordial importância que, num contexto de articulação entre a formação inicial na instituição formadora e a prática pedagógica na instituição cooperante (escolas), se proporcione ao futuro professor oportunidades de “experienciar métodos e técnicas diferentes das já

observadas no seu currículo discente e, assim, alargar o reportório de experiências que poderá transferir para o desempenho docente” (Formosinho, 2001, p. 52).

Assim, considerando que, por um lado, a componente experimental só resultará numa mais-valia para a educação científica se forem adotadas metodologias adequadas (Martins *et al.*, 2011; Vieira, 2009; Woodley, 2009) e, por outro lado, que ninguém consegue explicar/ensinar de uma forma cientificamente aceite aquilo que desconhece (Ogborn *et al.*, 1997), torna-se imprescindível a atualização didática e científica por parte dos futuros professores (e professores já em serviço), com vista à adoção de práticas pedagógico-didáticas mais adequadas, no âmbito do trabalho experimental (Harlen, 2010; Martins *et al.*, 2011; Tenaglia *et al.*, 2011).

Neste contexto, surge-nos a questão de tentar saber o que se passa com um grupo de futuros professores do Ensino Básico (1.º e 2.º ciclos), em contexto de estágio, quanto à forma como lidam com o processo de desenvolvimento das atividades experimentais que facultam aos alunos, averiguando, até que ponto, esses estagiários mobilizam para o contexto de estágio as competências adquiridas e desenvolvidas na formação inicial, especificamente, nas unidades curriculares de Pedagogia e Didática em Ciências e Pedagogia e Didática em Matemática e Ciências. O envolvimento dos orientadores cooperantes, em reuniões de supervisão, centradas no ensino das Ciências de base experimental, poderá ajudar a criar efetivas condições para esse desempenho, por parte dos estagiários.

## **I - Questões de investigação**

Tendo em conta:

- a) As orientações provenientes quer da investigação em Educação em Ciências, quer dos documentos oficiais, quanto à importância da componente experimental, nas aulas de Ciências;
- b) A relação direta entre a qualidade da formação inicial e a preparação profissional dos futuros professores;
- c) A dificuldade generalizada que os professores evidenciam nas práticas letivas com atividades experimentais que facultam aos alunos

Formulam-se duas questões de investigação:

1. Será que os futuros professores do 1.º e do 2.º ciclo do EB transpõem, de forma adequada, para o contexto de estágio, as competências adquiridas e desenvolvidas,

nas aulas de preparação profissional, no domínio do ensino das Ciências de base experimental?

2. Como criar comunidades de aprendizagem entre professores profissionalizados e futuros professores, para um desempenho efetivo do ensino experimental das Ciências?

## **II - Enquadramento teórico**

### **2.1. O ensino das Ciências de base experimental – enquadramento concetual**

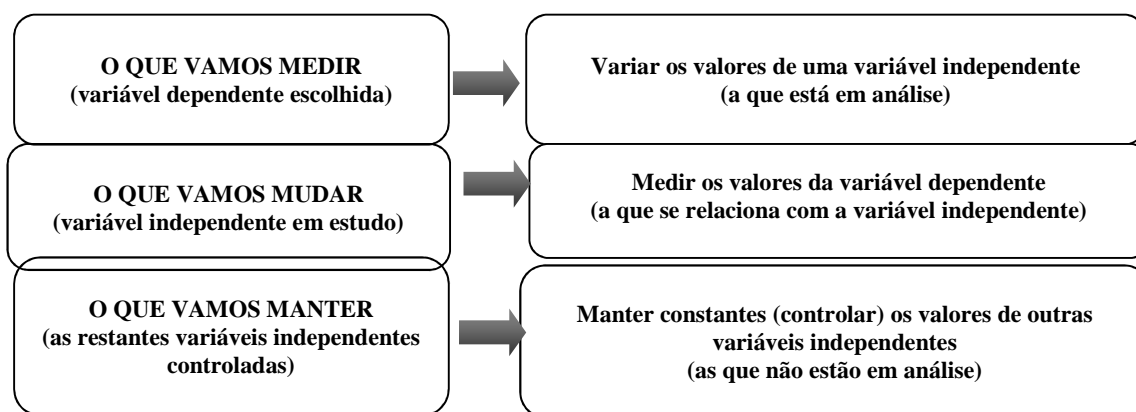
As exigências da sociedade contemporânea, nas suas múltiplas vertentes (mercado de trabalho, qualidade de vida, questões ambientais, ...), exigem variados níveis de qualificação científica e tecnológica, por parte dos cidadãos, de forma a que sejam capazes de intervir, crítica e responsabilmente, na resolução de problemas e tomadas de decisão (Martins *et al.*, 2007; 2011). Neste âmbito, um dos principais objetivos da educação em Ciências, na escolaridade básica, tem sido não apenas a formação pessoal dos indivíduos, mas também a sua preparação para uma participação efetiva e responsável, fora do contexto académico (Martins *et al.*, 2011). Todavia, esta preparação dos cidadãos, para intervenções práticas e racionais, implica a emergência de uma educação científica que proporcione situações educativas promotoras do pensamento crítico (Tenreiro-Vieira & Vieira, 2006), as quais, por sua vez, não podem deixar de ter repercussões no ensino das Ciências (Acevedo Díaz, 2006).

Uma das melhores formas de proporcionar aos alunos situações de investigação é a realização de atividades experimentais, dada a multiplicidade de atitudes investigativas que contemplam (Barolli *et al.*, 2010; Dillon, 2010; Harlen, 2010; Millar, 2010), tais como: questionar, prever, planificar, observar, registar, argumentar e concluir (Martins *et al.*, 2007). Contudo, apesar desta natureza polivalente evidenciada no trabalho experimental (Millar, 2010; Weitkamp & Featherstone, 2010), este será tanto mais vantajoso, no processo educativo, quanto mais usufruir de uma adequada e fundamentada utilização (Hodson, 1998; Millar & Abrahams, 2009; Millar, 2010).

Tomemos, como exemplo, a proposta de Martins e colaboradores (2007), acerca da estruturação que propõem para a realização de atividades experimentais.

A atividade experimental inicia com a descrição/apresentação de uma situação problemática (contexto de exploração), preferencialmente, conhecida do dia-a-dia dos

alunos e/ou que faça parte das suas vivências. A partir desta situação contextualizadora, formula-se uma questão (questão-problema) para a qual se procura uma resposta: o que se pretende saber acerca do tema em estudo. Solicita-se aos alunos a opinião que têm sobre o assunto (previsão), para que explicitem, fundamentando, as ideias que já possuem e que poderão (ou não) vir a confirmar-se, através da experimentação. Uma vez identificadas e registadas as ideias prévias dos alunos, passar-se-á à fase de planificação da atividade a realizar. Esta etapa inclui delinear o procedimento, propriamente dito (*o que vamos fazer para obter a resposta à questão-problema*), selecionar os materiais necessários (*o que vamos precisar*) e definir as variáveis a estudar, ou seja, fazer um *ensaio controlado* (Martins *et al.*, 2007): “o que vamos medir”; “o que vamos mudar”; “o que vamos manter” (figura 1).



**Figura 1:** Procedimentos de um ensaio controlado (adaptado de Martins *et al.*, 2007, PFEEC)

Seguidamente, através da realização da atividade, o aluno observa o fenómeno ou acontecimento e regista os resultados obtidos, podendo testar as suas previsões e compará-las com as observações feitas. Recorrendo-se ao diálogo, leva-se o aluno a confrontar os resultados obtidos com as suas ideias iniciais, podendo construir uma nova explicação, no caso de os resultados obtidos contrariarem essas previsões iniciais (verificação). Para concluir, elabora-se uma conclusão acerca do conteúdo em causa – a resposta à questão-problema (conclusão). É de primordial importância que em cada atividade se proceda à avaliação das aprendizagens pretendidas e que poderá incluir a colocação de novas questões sobre a temática explorada.

Para organizar este conjunto de etapas deve recorrer-se à elaboração de uma *Carta de Planificação*, referindo-se, como exemplo, o modelo proposto por Goldsworthy & Feasey (1997) (citado por Martins *et al.*, 2007), adotado no Programa de Formação de

professores do 1.º Ciclo em Ensino Experimental das Ciências (PFEEC), promovido pelo Ministério da Educação.

Assim, atendendo a que "... a qualidade de ensino e dos resultados de aprendizagem está estreitamente articulada com a qualidade da qualificação dos educadores e professores ..." (Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de Fevereiro), a grande aposta deve ser numa formação de professores (inicial e/ou contínua), capaz de proporcionar alguma atualização didática e científica e o desenvolvimento das competências necessárias à adoção de práticas pedagógico-didáticas mais adequadas e inovadoras, no âmbito da utilização do trabalho experimental (Vieira *et al.*, 2010; Martins *et al.*, 2009; 2011).

## **2.2. Formação inicial de professores – componente base da formação docente**

Recentemente têm vindo a ocorrer alterações profundas, no domínio da educação, com repercussões na formação inicial de professores, sendo a maior parte dessas alterações decorrentes de compromissos assumidos pelo processo de Bolonha (Decreto-Lei 74/2006 de 24 de Março). Criando um novo contexto, o referido documento levou a assumir uma nova dinâmica educativa, evidenciando-se "uma mudança de paradigma de ensino, de um modelo passivo, baseado na aquisição de conhecimentos, para um modelo baseado no desenvolvimento de competências (...) onde a componente experimental e de projeto desempenham um papel importante" (p. 2243), acrescentando, ainda, que "colocar o novo modelo de ensino em prática" exige "identificar as competências e desenvolver as metodologias adequadas (p. 2244).

Considerando que é da qualidade da pedagogia na instituição formadora que irá depender, pelo menos em parte, a qualidade da ação educativa dos professores nos restantes níveis de ensino (Formosinho, 2001; Barbosa, 2009), há que adequar a formação dos professores, criando oportunidades e disponibilizando recursos que permitam melhorar a qualidade do seu desempenho (Rodrigues, 2006; 2008). Neste enquadramento, a formação inicial de professores deverá fornecer aos professores um conhecimento sólido sobre a disciplina da sua especialidade, sendo imprescindível que os professores mantenham atualizadas as competências que possuem nas disciplinas que lecionam (Figel, 2008).

Neste âmbito, pode desempenhar papel preponderante a interação entre formadores de professores (formação na instituição superior), orientadores e supervisores (formação/estágio na instituição cooperante) e os futuros professores (estagiários),

pese embora as divergências de que tem sido alvo (Rodrigues, 2008; Cachapuz, 2009; Flores, 2010). Assim sendo, torna-se necessário proporcionar ao futuro professor um leque tão abrangente quanto consistente de saberes profissionais e de oportunidades (Ponte, 2006; Flores, 2010), no contexto de formação inicial, procurando-se uma estreita colaboração com as escolas. Esta cooperação tem sido evidenciada por determinadas perspetivas sobre a aprendizagem de professores as quais enfatizam a importância do envolvimento dos professores estagiários num contexto de aprendizagem autêntico e real (Snoek, 2008). Por outro lado, a contribuição dos professores estagiários, na escola, poderá ser particularmente valiosa, no sentido de permitir envolver, num mesmo processo formativo, os professores das escolas, os futuros professores e os formadores de professores, numa dinâmica formativa, marcada pela interação dos intervenientes (Canário, 2008).

É neste âmbito que se atribui considerável valorização (decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de Fevereiro) “à área de iniciação à prática profissional consagrando-a, em grande parte, à prática de ensino supervisionada, dado constituir o momento privilegiado, e insubstituível, de aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, adquiridas nas outras áreas, na produção, em contexto real, de práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na articulação desta com a comunidade”.

As comunidades aprendentes criam um contexto interessante para estabelecer relações entre a formação inicial dos professores, o desenvolvimento profissional contínuo dos professores e a investigação orientada para a Ação nas escolas. Tais comunidades podem incluir professores, professores estagiários, formadores de professores, investigadores em educação (Snoek, 2008). Assim, considerando:

- i) A eficácia e o contributo que as comunidades de aprendizagem prestam, em prol de aprendizagens mais bem-sucedidas;
- ii) O apoio que, no âmbito da qualificação profissional deve dar-se aos “orientadores cooperantes, no desenvolvimento profissional, sobretudo, no domínio de formação de futuros docentes” (Decreto-Lei 43/2007, de 22 de Fevereiro, n.º 4, artigo 19);

perspetiva-se que a criação de uma comunidade de aprendizagem, no contexto de Prática de Ensino Supervisionada (estágio), com diferentes atores intervenientes (supervisor, orientador cooperante e estagiário), poderá favorecer a consciencialização de todas as etapas inerentes ao processo de desenvolvimento das atividades experimentais e, conseqüentemente, incentivar e ajudar a desenvolver,

progressiva e corretamente, práticas com atividades experimentais, por parte dos futuros professores.

### **III – Enquadramento empírico**

#### **3.1. Metodologia**

O presente estudo contou com a participação de 14 estudantes de dois cursos de mestrado: Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º CEB (oito) e Ensino do 1.º e 2.º CEB (seis). Quase todos (12 estudantes) provinham do curso de licenciatura em Educação Básica, sendo apenas dois os estudantes que já possuíam uma profissionalização (1º CEB). Quanto aos orientadores cooperantes, foram envolvidos um total de 20 (14 do 1.º CEB e seis do 2.º CEB), os quais, tendo em conta a legislação específica (Decreto-Lei nº43/2007 de 22 de Fevereiro), tinham, pelo menos, cinco anos de exercício de funções docentes. Relativamente à frequência de cursos na área das Ciências, apenas se evidenciam os que respeitam ao 1.º CEB (cinco realizaram formação no âmbito do PFEEC e dois realizaram formação no âmbito do PRODEP), uma vez que os que se incluem no grupo do 2.º CEB, nenhum frequentou formação e/ou curso específico dessa área.

Este trabalho de investigação inclui três etapas, especificamente: as aulas ministradas aos futuros professores, incluídas na formação inicial, designadamente, em unidades curriculares focalizadas na Didática das Ciências (PDC e PDMC) (etapa A); sessões/reuniões de supervisão realizadas com os professores profissionalizados que tinham a seu cargo o acompanhamento e a orientação dos futuros professores (etapa B); observação direta do desempenho dos estagiários, no âmbito das atividades experimentais, em contexto de Prática de Ensino Supervisionada (etapa C).

Em relação à *etapa A*, num conjunto de 30 horas (15 sessões), em cada uma das duas unidades curriculares (PDC e PDMC), abordaram-se conteúdos vários, inerentes ao trabalho experimental. Para tal, recorreu-se a materiais diversos (artigos da especialidade, manuais escolares, protocolos experimentais, cartas de planificação, guiões didáticos) que serviram de apoio à exposição teórica, à reflexão e à partilha de ideias e à realização de atividades práticas: planificação e desenvolvimento de atividades experimentais, análise crítica de protocolos e/ou cartas de planificação com alteração, análise de textos e de documentos oficiais. Para além disso, adotou-se, durante as aulas, uma estruturação semelhante à utilizada no já referido Programa de Formação de Ensino Experimental das Ciências (PFEEC), sendo os respetivos guiões didáticos a principal referência e suporte.

Assim, através destas aulas, procurou-se que os estagiários conseguissem: i) desenvolver as competências inerentes ao ensino das Ciências de base experimental; ii) inteirar-se das atuais perspectivas preconizadas pelos especialistas e pelos próprios documentos curriculares, quanto à realização de atividades experimentais, sobretudo, o processo de desenvolvimento (concepção/planificação e implementação/avaliação); iii) apoiar-se em sugestões metodológicas que os ajudassem a desenvolver, progressiva e corretamente, práticas com atividades experimentais.

Quanto à *etapa B*, com cada um dos 19 orientadores cooperantes (14 no 1.º CEB e cinco no 2.º CEB), realizaram-se, nos respetivos centros de estágio, três sessões de supervisão que ocorreram em três momentos distintos: antes do período de estágio (apresentação/enquadramento), durante o período de estágio (reflexão) e, no final do período de estágio (avaliação). Para além de se abordar assuntos no âmbito da orientação, acompanhamento e reflexão sobre o trabalho desenvolvido pelos estagiários, estas reuniões foram também centradas na reflexão sobre a importância e a necessidade de implementação do ensino experimental das Ciências, proporcionando aos professores: i) atualização científica e didática quanto ao processo de desenvolvimento das atividades experimentais (concepção/planificação e implementação/avaliação); ii) oportunidade para se refletir, criticamente, sobre a importância do ensino das Ciências de base experimental, para que eles próprios entendessem a necessidade de inovar e transformar as práticas letivas, no processo de desenvolvimento das atividades experimentais que facultam aos seus alunos.

Relativamente à *etapa C*, especificamente, a concretização da Prática de Ensino Supervisionada (PES), assim que os futuros professores (estagiários) iniciaram a regência de aulas, procedeu-se à observação direta do desempenho demonstrado, no âmbito das atividades experimentais, recorrendo-se à gravação em formato vídeo. Para tal, solicitou-se autorização ao órgão de direção de cada escola envolvida, tendo-se conseguido permissão para as filmagens, na quase totalidade dos pedidos feitos (verbalmente). Os estagiários foram filmados, durante, cerca de 90 minutos, aquando da realização das atividades experimentais que facultavam aos alunos. Em todos os casos, ocupou-se o tempo destinado às aulas de estudo do meio (1.º CEB) e de ciências da natureza (2.º CEB), evitando-se interferir no decurso das atividades da própria escola cooperante.

Em relação ao número de atividades experimentais desenvolvidas, no caso da PES no 1.º CEB, oito estagiárias realizaram, cada uma delas, duas atividades experimentais, enquanto as restantes quatro, por motivos de participação em outros trabalhos de



estágio, enquadrados em outras áreas curriculares, apenas tiveram oportunidade de desenvolver uma atividade (20 atividades, no total). Quanto à PES no 2.º CEB, dos seis estagiários envolvidos, dois realizaram, apenas, uma atividade cada um deles, quatro realizaram duas atividades cada um deles, embora num caso (E7-II) a supervisão de uma atividade não ocorresse por motivos técnicos (avaria da máquina de filmar) e num outro caso (E6-I; II), os encarregados de educação não autorizaram a gravação em vídeo. Assim sendo, neste nível de ensino, das 11 atividades experimentais planificadas e analisadas na fase de conceção/planificação, oito foram consideradas para análise, na fase de implementação/avaliação.

No enquadramento metodológico, esteve subjacente um estudo qualitativo exploratório. Uma vez que se pretende criar efetivas condições para um melhor desempenho por parte dos futuros professores (estagiários), no âmbito das atividades experimentais, descreve-se e analisa-se a forma como decorreram e evoluíram os procedimentos ocorridos em situação real de ensino (PES). Definiram-se *a priori* um conjunto de categorias correspondentes às várias etapas necessárias quer à planificação quer à implementação das atividades experimentais: *Contexto de Exploração (CE)*, *Questão-problema (QP)*, *Previsão (P)*, *Realização (R)*, *Variáveis (V)*, *Interpretação de resultados (IR)*, *Conclusão (C)* e *Avaliação das Aprendizagens (AA)*. Posteriormente, estas categorias desdobraram-se em subcategorias, definidas *a posteriori*, tendo em conta a(s) característica(s) mais evidenciada(s) na etapa/no momento considerado (ex. envolvimento dos alunos, articulação com o tópico a explorar, aplicabilidade com o quotidiano, ...).

Para efetuar a análise dos vídeos (análise audiovisual), recorreu-se à ajuda do *software* WebQDA (Neri de Souza *et al.*, 2011), tendo em conta o facto de a gravação em formato de vídeo resultar num considerável número de ficheiros que, analisados de uma outra forma, dificultaria a organização e a sistematização dos dados. O processo de codificação, com recurso ao *software* WebQDA, desenvolveu-se em algumas etapas, especificamente: i) importação, para o programa, de todos os vídeos resultantes das diversas aulas lecionadas pelos estagiários, em ambos os níveis de ensino; ii) visualização integral de cada vídeo, “recortando” (Bardin, 2009) os momentos (trechos) considerados na realização do TE; iii) inserção de cada um dos referidos trechos nas categorias e subcategorias definidas previamente; iv) organização e sistematização dos dados obtidos.

Os dados expõem-se em quadros e gráficos e de modo a comparar-se as fases de planificação e implementação. Os estudantes estão identificados com um código que,

após a letra E (estagiário), inclui um número representativo da ordem pela qual foram sendo observados (E1, E2, ...). Os quatro elementos que desenvolveram a PES, nos dois níveis de ensino, mantêm o mesmo código, em ambos os contextos de estágio.

### **3.2. Apresentação de resultados**

#### ***A - Concepção e planificação das atividades experimentais***

A análise das Cartas de Planificação, elaboradas pelos futuros professores, foi a primeira etapa a concretizar e permitiu recolher as informações que o quadro 1 sintetiza e, através das quais, se averiguou a concordância (ou não) dessas planificações com a respetiva implementação, junto dos alunos, em sala de aula.

A consulta detalhada dos resultados obtidos (quadro 1) torna visível que quase todas as etapas, inerentes ao processo de desenvolvimento de uma atividade experimental, foram contempladas pelos estagiários, nas Cartas de Planificação (CP) que elaboraram. A única exceção verifica-se no item “*Avaliação das aprendizagens*” (AA), tendo sido necessário constituir a subcategoria “*não incluída*” (AA4), na medida em que cerca de um terço das Cartas de Planificação (12 – 38,7%) não apresentavam nenhuma proposta para avaliação das aprendizagens

**Quadro 1:** Resumo das principais características identificadas na fase de Planificação

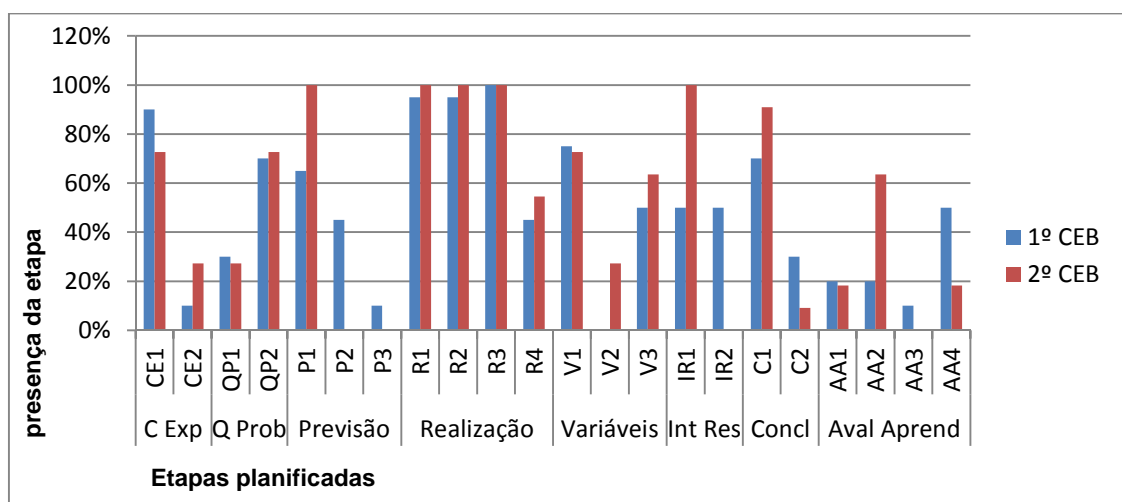
Subcategorias	Total (n=31)	
	f	%
CE1: Focalizado no (s) tópico(s) a explorar através da atividade	26	83,9
CE2: Alargado a outros tópicos programáticos	5	16,1
QP1: Tendo em conta, apenas, o Contexto de Exploração	9	29,0
QP2: Tendo em conta a articulação com o contexto científico	22	71,0
P1: Exemplos de possíveis previsões dos alunos	24	77,4
P2: Quadro/tabela para registo de previsões	9	29,0
P3: Sugestões de previsões para os alunos assinalarem	2	6,5
R1: Tarefas a realizar, para obtenção dos dados necessários	30	96,8
R2: Material adequado à atividade	30	96,8
R3: Orientações sobre dados a observar/registar (quadro e/ou texto)	31	100,0
R4: Precisão/rigor na linguagem conferindo objetividade	15	48,4
V1: Todas as variáveis possíveis	23	74,2
V2: Algumas das variáveis possíveis	6	19,4
V3: Com precisão de linguagem e correção científica	17	54,8
IR1: Nos resultados obtidos e registados	21	67,8
IR2: Possibilita, ainda, a comparação das previsões com os resultados	10	32,2
C1: Resposta direta à Questão Problema	24	77,4
C2: Resposta alargada acrescida de mais informação	7	22,6
AA1: Com a aplicabilidade no quotidiano	6	19,3
AA2: Com os conteúdos curriculares	11	35,5
AA3: Com a aplicabilidade no quotidiano e com os conteúdos curriculares	2	6,5
AA4: Não incluída	12	38,7

Acresce que, além de todas as etapas constituintes da CP terem sido planificadas pelos estagiários, uma boa parte delas evidencia percentagens consideravelmente elevadas, tais como: CE1: (*“Focalizado no(s) tópico(s) a explorar através da atividade”* - 83,9%); QP2: (*“Tendo em conta a articulação com o contexto científico”* - 71%); R3: (*“Orientações sobre dados a observar/registar ...”* - 100%); V1: (*“Todas as variáveis possíveis”* - 74,2%); C1: (*“Resposta direta à Questão Problema”* - 77,4%).

Porém, ainda é possível constatar que nas Cartas de Planificação analisadas, sobressaem percentagens mais elevadas nos itens mais focalizados no envolvimento procedimental, enquanto a maior parte dos valores dos parâmetros que exigem um elevado envolvimento concetual do aluno obtiveram percentagens relativamente baixas. Refira-se, a título ilustrativo, o caso da *“Realização da atividade”* que atingiu quase os 100% nas *“tarefas a realizar para obtenção dos dados necessários”* (96,8%)

e no “*material adequado à atividade*” (96,8%), enquanto na “*Interpretação de resultados*”, a “*possibilidade de comparação entre as previsões os resultados obtidos*” não foi incluída nem sequer em metade (32,2%) das Cartas de Planificação.

Em suma: pelo exposto e conforme se visualiza, de forma sintetizada, no gráfico 1, no conjunto das 31 Cartas de Planificação evidencia-se, portanto, em cada etapa e em ambos os níveis de ensino, a presença dominante dos seguintes aspetos:



**Gráfico 1:** Resumo das principais características identificadas na fase de planificação das atividades, por nível de ensino

*Contexto de Exploração* (CE1): focaliza-se na temática a explorar (83,9%);

*Questão Problema* (QP2): articula-se com o fenómeno físico a explorar (71%);

*Previsão* (P1): fornecem-se exemplos de possíveis previsões dos alunos (77,4%);

*Realização* (R1, R2, R3): apresentam-se, respetivamente, informações sobre as tarefas a realizar (96,8%), o material a utilizar (96,8%) e os dados a observar/registar (100%);

*Variáveis* (V1): definem-se todas as possíveis variáveis a estudar/analisar (74,2%);

*Interpretação de resultados* (IR1): tomam-se por base os dados obtidos (67,8%);

*Conclusão* (C1): dá-se resposta à Questão Problema (77,4%);

*Avaliação das aprendizagens* (AA2): avaliam-se conteúdos curriculares (35,5%).

### **B - Implementação e Avaliação das atividades experimentais**

A informação resultante da análise realizada ao desempenho dos estagiários, no âmbito das atividades experimentais (implementação/avaliação) e em contexto de Prática de Ensino Supervisionada, no 1.º e no 2.º ciclo do EB, expõe-se no quadro 2.

**Quadro 2:** Resumo das principais características identificadas na fase de Implementação

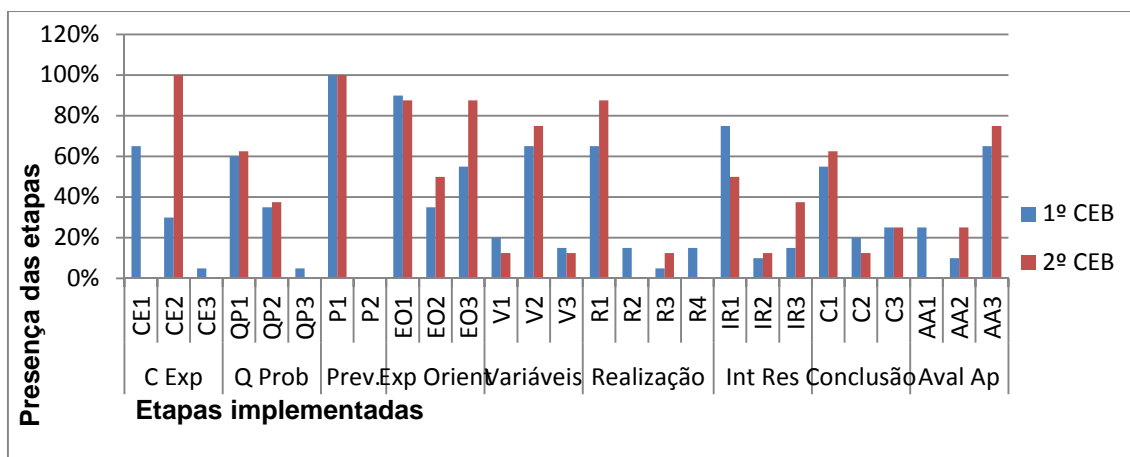
Subcategorias	Total (n=31)	
	f	%
CE1: Exploração focalizada	13	46,4
CE2: Exploração alargada a outros tópicos	14	50
CE3: Item não observado	1	3,6
QP1: Com a colaboração dos alunos	17	60,7
QP2: Sem a colaboração dos alunos	10	35,7
QP3: Item não observado	1	3,6
P1: Antes da realização da atividade	28	100
P2: Após a realização da atividade	0	0
EO1: Tarefas a realizar e/ou material a usar	25	89,3
EO2: Conceitos científicos novos	11	39,3
EO3: Dados a observar/registar	18	64,3
R1: Todos os alunos participam	20	71,4
R2: Alguns alunos participam	3	10,7
R3: Nenhum aluno participa	2	7,2
R4: Item não observado	3	10,7
V1: De forma contextualizada/articulada	5	17,9
V2: De forma dirigida/encaixada	19	67,9
V3: Item não observado	4	14,2
IR1: Nos resultados obtidos e registados	19	67,9
IR2: Possibilita, ainda, a comparação das previsões com os resultados	3	10,7
IR3: Item não observado	6	21,4
C1: Resposta direta à Questão Problema	16	57,1
C2: Resposta alargada acrescida de mais informação	5	17,9
C3: Item não observado	7	25
AA1: Aplicabilidade no quotidiano	5	17,9
AA2: Conteúdos curriculares	4	14,2
AA3: Item não observado	19	67,9

A leitura dos resultados conseguidos e que o quadro 2 sintetiza torna visível que, tal como se constatou na fase de planificação, também no caso da fase de implementação a quase totalidade das etapas constantes do processo de desenvolvimento do TE foram concretizadas pelos estagiários, nas atividades experimentais que desenvolveram com os alunos. A única exceção continuou a centrar-se na “*Avaliação das aprendizagens*” (AA), tendo sido necessário constituir a subcategoria “*item não observado*” (AA3), pois, em mais de metade das aulas observadas (19 – 67,9%) essa etapa não foi desenvolvida e com mais incidência nas atividades realizadas no 2.º CEB (75%).

Ainda à semelhança dos resultados obtidos através da análise efetuada às Cartas de Planificação (quadro 11), também a análise realizada às atividades implementadas evidencia (quadro 21) a preferência concedida aos itens mais direcionados para desenvolvimento da vertente procedimental (ex: “*Explicações Orientadoras*” acerca das “*tarefas a realizar e/ou material a usar*” (EO1: 89,3); R1: *Todos os alunos participam* na “*Realização da atividade*” (R1: 71,4); “*Interpretação de resultados*” centrada nos “*resultados obtidos e registados*” (IR1: 67,9).

Assim, nos itens que têm mais a ver com um maior envolvimento concetual, ressaltam percentagens relativamente baixas. Refiram-se, como exemplo, a “*Interpretação de resultados*”, a “*Conclusão*” (nem sequer foi observada em cerca de um quarto – 25% - das atividades desenvolvidas) e a “*Avaliação das aprendizagens*” (AA).

Em síntese: comparando os resultados obtidos e que o gráfico 2 resume, com os que o gráfico 1 expõe, parece-nos que, apesar de algumas oscilações dignas de realce, na maioria dos casos, a implementação das atividades experimentais, na sala de aula, revela-se consideravelmente coerente com a planificação dessas mesmas atividades.



**Gráfico 2:** Resumo das principais características identificadas na implementação das atividades, por nível de ensino

Assim:

*Contexto de Exploração* (CE1): de 83,9% passa para 46,4%, o que leva a um aumento de CE2: de 16,1% passa para 50%;

*Interpretação de resultados* (IR1): mantém-se, sensivelmente, o mesmo valor: de 67,8% para 67,9%;

*Conclusão* (C): descida em ambos os itens (C1 e C2): de 77,4% para 57,1% e de 22,6% para 17,9%, respetivamente;

*Avaliação das aprendizagens* (AA): diminuição em ambas as subcategorias, AA1 e AA2, com maior ênfase para a segunda, especificamente: de 35,5% para 14,2%.

No caso dos itens em que não há, propriamente, uma correspondência tão direta, entre os que se incluem na planificação das atividades e os que a implementação das mesmas contempla, visualiza-se alguma concordância entre eles, se bem que ainda sobressaiam algumas alterações, ainda que pouco consideráveis. Refira-se, por exemplo, a “*Realização das atividades*” (R1 e R3) e as “*Explicações orientadoras*” (EO1 e EO3), verificando-se uma ligeira descida das primeiras para as segundas (de 96,8% passa para 89,3% e de 100% para 64,3%, respetivamente).

### 3.3. Discussão de resultados

Em cada uma das oito categorias definidas, nas Cartas de Planificação, os estagiários refletem compreensão acerca do processo de preparação de cada um desses momentos, destacando-se alguma fragilidade, apenas, na “*Avaliação das aprendizagens*”, igualmente constatada na fase seguinte (a implementação). Este facto pode constituir alguma evidência de que, embora estando cientes de que a

avaliação é parte integrante do processo de ensino aprendizagem (mencionaram-na grelha de planificação da aula), não é, contudo, perspetivada como parte indissociável da triangulação objetivos/atividades/avaliação.

Quanto às práticas dos estagiários, pese embora a maioria ter refletido práticas corretas e adequadas, em ambos os contextos de estágio, salientou-se uma exploração mais aprofundada, com maior investimento de tempo, nos itens que proporcionam maior envolvimento procedimental por parte dos alunos e uma abordagem menos complexa e bem mais abreviada, nos aspetos que requerem maior envolvimento concetual. Mesmo surgindo antes ou após a apresentação das “*Explicações Orientadoras*” (EO) questões do tipo “*o que pensas que acontece?*” ou “*o que vamos ter de mudar/de manter/o que vamos medir?*”, aparentemente solicitando ao aluno envolvimento concetual, era uma participação cognitiva algo ilusória, pois estes aspetos não eram, em alguns casos, explorados e aprofundados, de forma a colocar os alunos a interpretar. Tal procedimento era esperado, pelo menos em parte, se tivermos em atenção a opinião de especialistas, já referidos (Woodley, 2009; Millar, 2010), segundo os quais os professores tendem a privilegiar a vertente procedimental - “*hands on*” -, em detrimento da vertente conceptual - “*minds on*”.

Apesar de se configurar uma moldura que, nos dois grupos de estagiários (1.º e 2.º CEB), reflete aspetos comuns, quer na estruturação das atividades, quer na forma de as realizar, destaca-se um mais sólido desempenho na PES do 1.º ciclo. Tal facto poderá, eventualmente, justificar-se com o cansaço e com a limitação de tempo, pois, enquanto o estágio no 1.º ciclo ocorreu no 1.º semestre, numa só turma, o estágio no 2.º ciclo desenvolveu-se, posteriormente, no 2.º semestre, em diferentes turmas e envolvendo mais áreas curriculares.

Mas, se por um lado, alguns destes aspetos inerentes às dinâmicas das escolas e dos orientadores cooperantes pudessem constituir fatores limitativos, acabando por ser compreensível, em situação de estágio, por outro lado, torna-se relevante questionar a colaboração e o envolvimento dos orientadores cooperantes, em termos de transferência de conhecimentos e, sobretudo, de orientação. Na verdade, sendo as comunidades de aprendizagem oportunidades de interação e de colaboração entre os membros intervenientes, com vista a uma construção colaborativa de conhecimentos (Santos, 2009) e, por conseguinte, a uma maior e melhor aprendizagem (Marigo, 2009), as reuniões de supervisão, centradas no ensino das Ciências de base experimental, são disso um exemplo.



Assim, pelo que foi possível apurar, a quase totalidade dos orientadores participantes (1.º e 2.º ciclos) referiu não investir tempo significativo com a vertente experimental, justificando (praticamente todos) que as áreas a privilegiar devem ser outras que não as Ciências, pois, estas não são contempladas em exames realizados (ex: provas de aferição). Não esquecendo o que a literatura apresenta acerca das conceções dos docentes quanto à inclusão da componente experimental, nas aulas de Ciências, era de prever as opiniões que iriam evidenciar junto dos estagiários, sobretudo, quanto às razões que apontam como impeditivas para a realização das referidas atividades (Vieira, 2003; Vieira *et al*, 2010). Porém, esta conceção menos favorável manifestada por alguns, parece não ter tido influência, pelo menos de forma acentuada, no trabalho a desenvolver pelos estagiários, pelo que, será de admitir o ótimo contributo da comunidade de aprendizagem na criação de efetivas condições para o desempenho dos futuros professores, no âmbito do trabalho experimental.

Face a estas considerações, torna-se evidente o seguinte:

Atendendo a que práticas corretas, no âmbito da atividade experimental, requer profissionais autónomos e esclarecidos (Millar, 2010), que facultem aos alunos situações de aprendizagem promotoras do pensamento crítico (Tenreiro-Vieira & Vieira, 2006), então, há que insistir na formação dos professores, inicial e/ou continuada (Vieira *et al*, 2010) visando desenvolver competências necessárias à adoção de práticas pedagógico-didáticas mais adequadas, conducentes a aprendizagens mais integradoras.

### **Conclusões e implicações**

Os resultados obtidos permitem-nos responder às duas questões de investigação e concluir o seguinte:

Todos os estagiários conseguiram elaborar a Carta de Planificação, para cada uma das atividades que pretendiam desenvolver com os alunos, tendo explicitado, na Carta e/ou na grelha de planificação de aula, a(s) finalidade(s)/aprendizagens pretendida(s), por parte dos alunos;

Quase todas as etapas inerentes à realização das referidas atividades foram contempladas na Carta de Planificação. A “*Avaliação das aprendizagens*” (AA) foi a etapa mais ausente, sendo igualmente, a menos abordada, nas atividades experimentais realizadas junto dos alunos;

A superficialidade refletida na planificação de algumas etapas vai sendo mais notada nos itens que implicam maior envolvimento concetual, especificamente: “*Variáveis em estudo*”, “*Interpretação dos resultados*” e “*Conclusão*”, acabando por se conferir às planificações um reduzido grau de abertura;

Todos os estagiários conseguiram implementar, com os alunos das turmas e, quase integralmente, o que haviam planificado para as atividades experimentais, tendo sido contemplados, de forma articulada e sequencial, os diferentes momentos respeitantes ao processo de desenvolvimento das atividades experimentais;

Mais de metade dos estagiários fez uma exploração aprofundada, com maior investimento de tempo, nos itens direcionados para a vertente procedimental e uma abordagem simplificada e mais abreviada, nos aspetos mais centrados no envolvimento concetual e que ajudam os alunos a interpretar;

A comunidade de aprendizagem criada (supervisora da ESE, orientadores cooperantes e estagiários) constituiu um bom contributo quer na atualização pedagógico-didática de alguns professores (sobretudo, os que nunca tinham realizado formação no âmbito das Ciências), quer na criação de efetivas condições para o desempenho dos estagiários, no âmbito da utilização do TE.

Sintetizando, pode afirmar-se que:

Sendo os professores mediadores diretos no processo educativo (González Garcia & Jiménez Liso, 2005) e tendo em conta o que os estudos evidenciam relativamente às dificuldades que possuem na realização de atividades experimentais (Vieira, 2003; Martins *et al*, 2007), então, torna-se necessário incluir na formação inicial de professores, à semelhança do que se fez no presente estudo, “espaços” de preparação para lidarem, da forma mais adequada, com o TE nas aulas de Ciências que virão a lecionar quando inseridos no mercado de trabalho. Na verdade, havendo tendência para os professores ensinarem os alunos através das metodologias que usaram, enquanto alunos (Porlán & Martín del Pozo, 2004), podem, assim, os futuros professores ficar mais aptos a implementar práticas corretas e adequadas, no que respeita ao processo de desenvolvimento das atividades experimentais.

## **Referências bibliográficas**

- Abrahams, I., & Reiss, M. (2010). Effective practical work in primary science: the role of empathy. *Primary Science*, 113, 26-27.
- Acevedo Díaz, J. (2006). Modelos de relaciones entre ciencia e tecnología: un análisis social e histórico. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 3(2), 198-219.

- Barbosa, I. (2009). *Reconfigurando a pedagogia na universidade – uma experiência na formação inicial de professores de língua estrangeira*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia – Universidade do Minho. Tese de doutoramento.
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, LDA.
- Barolli, E. et al. (2010). Laboratorio caminos de investigación didáctico de ciencias: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 88-110.
- Cachapuz, A. (2009) O Processo de Bolonha e a formação de professores: dilemas, realidades e perspectivas. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, 1(2), 104-117.
- Canário, R. (2008). Relatório Geral - Formação e desenvolvimento profissional dos professores. *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*. Lisboa: Ministério da Educação, DGRHE, 133-148.
- Diário da República – I Série n.º 60 (24-03-2006). Ministério da Educação. Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março.
- Diário da República – II Série n.º 29 (09-02-2007). Ministério da Educação. Despacho n.º 2143/2007 de 09 de Fevereiro.
- Diário da República – I Série n.º 38 (22-02-2007). Ministério da Educação. Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de Fevereiro.
- Diário da República – II Série n.º 6 (09-01-2009). Ministério da Educação. Despacho n.º 701/2009 de 09 de Janeiro.
- Dillon, J. (2010). Effective practical science. *SSR*, 91(337), 36-39.
- Figel, J. (2008). O desenvolvimento profissional de professores e a estratégia de Lisboa. *In Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*. Lisboa: Ministério da Educação – DGRHE, 17-20.
- Flores, M. A. (2010). Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. *Educação*, 33(3), 182-188.
- Formosinho, J. (2001). A formação prática de professores. Da prática docente na instituição de formação a prática pedagógica nas escolas. *In B. Campos (org.), Formação profissional de professores no ensino superior* (pp. 46-64). Porto: Porto Editora.
- González García, F., & Jiménez Liso, R. (2005). Escribir ciencia para enseñar y divulgar o la ciencia en el lecho de Procasto. *Alambique-Didáctica de las ciencias experimentales*, 43, 8-20.
- Harlen, W. (2010). The royal society's report on primary school science. *Primary Science*, 115, 25-27.
- Hodson, D. (1996). New thinking on the role of practical work in science teaching. *Geoscience Education and Training*, 19, 215-232.
- Hodson, D. (1998). Is this really what scientists do? Seeking a more authentic science in and beyond the school laboratory. *In J. Wellington (Ed.). Practical work in school science: Which way now* (pp. 93-108)? Londres: Routledge.
- Marigo, A. (2009). *Roda com Arte: Aprendizagem dialógica em comunidades de aprendizagem*. Centro de Educação e Ciências Humanas: Universidade Federal de S. Carlos. Dissertação de Mestrado.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental*. (2.ª edição). Lisboa: Ministério da Educação – Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Disponível em: [http://www.dgidec.minedu.pt/outrosprojetos/data/outrosprojectos/ciencias\\_experimentais/Ciencias\\_Experimentais\\_Ensino\\_Basico/Documentos/explorando\\_formacao\\_professor\\_es.pdf](http://www.dgidec.minedu.pt/outrosprojetos/data/outrosprojectos/ciencias_experimentais/Ciencias_Experimentais_Ensino_Basico/Documentos/explorando_formacao_professor_es.pdf) (acedido a 22 de abril de 2013).

- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., & Couceiro, F. (2009). Programa de formação em ensino experimental das ciências para professores do 1.º CEB - O caso da Universidade de Aveiro - Portugal. *Enseñanza de las Ciencias, Número Extra. VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias*, Barcelona, 2059-2061.
- Martins, I. P., Vieira, R., & Tenreiro-Vieira, C. (2011). A Química nos primeiros anos de escolaridade em Portugal. A dissolução em líquidos e o trabalho investigativo. *Educació Química EduQ*, 8, 35-43.
- Millar, R., & Abrahams, I. (2009). Practical work: making it more effective. *SSR*, 91(334), 59-64.
- Millar, R. (2010). *Analysing practical science activities to assess and improve their effectiveness*. The Association of Science Education. University of York.
- Neri de Souza, F., Costa, A., & Moreira, A. (2011). Análise de Dados Qualitativos Suportada pelo Software webQDA. *Atas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação: Perspetivas de Inovação* (pp. 49-56). Braga: CHALLENGES.
- Ponte, J. P. (2006). Os desafios do Processo de Bolonha para a formação inicial de professores. *Revista da Educação*, 14(1), 19-36.
- Ogborn, J., Kress G., Martins, I., & Mc Gillicuddy, K. (1997). *Explaining science in the classroom*. Buckingham: Open University Press.
- Pereira, S., Rodrigues, M. J., Martins, I. P., & Vieira, R. (2011). Pre-school science education in Portugal: teacher education and innovative practices. *The Journal of emergent science*, 1, 23-31.
- Porlán Ariza, R., & Martín Del Pozo, R. (2004). The conceptions of in-service and prospective primary school teachers about the teaching and learning of science. *Journal of Science Teacher Education*, 15(1), 39-62.
- Rodrigues, L. (2006). A Formação inicial de Professores no quadro do Processo de Bolonha. Modelos e desafios. *Revista Lusófona de Educação*, 7, 165-166.
- Rodrigues, L. (2008). O desenvolvimento profissional de professores e a estratégia de Lisboa. *In Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida* (pp. 13-15). Lisboa: Ministério da Educação – DGRHE.
- Santos, V. (2009). *O jogo e a alternância de papéis formando/formador em e-learning – um novo modelo facilitador do processo de aprendizagem nas organizações*. Guimarães: Universidade do Minho. Dissertação de Mestrado.
- Snoek, M. (2008). O envolvimento das escolas e dos professores na aprendizagem dos professores: ao encontro de parcerias e de comunidades aprendentes. *In Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*. Lisboa: Ministério da Educação – DGRHE, 68-81.
- Tenaglia, M., Bertelle, A., Martínez, J., Rocha, A., Fernández; M., Lucca, G., Bustamante, A, Dillon, M., & Distéfano, M. (2011). Determinación y evaluación de competencias asociadas a la actividad experimental. *Revista Ibero-americana de Educação*, 56(1), 1-14.
- Vieira, R. (2003). *Formação Continuada de Professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico Para uma Educação em Ciências com Orientação CTS/PC*. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa. Tese de Doutoramento.
- Vieira, C. (2009). O currículo intencional de Ciências de alguns países: que referências aos alunos com NEE? *In Vieira, R. et al. (coord.). A Educação científica de alunos com necessidades educativas especiais - III Encontro de Educação em Ciências* (pp. 9-11). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Vieira, R. (2010). *O programa de formação de professores do 1.º ciclo do ensino básico – ensino experimental das Ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Disponível em:

<http://www.dgidc.min-edu.pt/outrosprojetos/index.php?s=directorio&pid=93> (acedido a 22 de abril de 2013).

Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. (2006). Produção e validação de actividades de laboratório promotoras do pensamento crítico. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 3(3), 452-466.

Weitkamp, E., & Featherstone, H. (2010). Engaging children through the use of cartoons and comics. *Primary Science*, 113, 33-35.

Woodley, E. (2009). Practical work in school science – why is it important? *SSR*, 91(33), 49-51.

## CONCEÇÕES E REPRESENTAÇÕES DE CRIANÇAS E DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO ACERCA DOS ANIMAIS: DAS SIMILARIDADES AOS DESAFIOS COLOCADOS

António Almeida | ajcalmeidageo@gmail.com  
Escola Superior de Educação de Lisboa / Centro de Geologia da Universidade do Porto  
Conceição Lança | clanca@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa / Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais  
Carolina Gonçalves | carolinag@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa / Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais

### Resumo

É consensual que as atitudes e os comportamentos dos professores são um dos fatores que influenciam a postura das crianças nos mais diversos aspetos da sua vida quotidiana. As concepções e representações acerca dos animais não são por isso exceção a este princípio. Este estudo procurou comparar as perceções de 210 crianças do 3.º e do 4.º ano provenientes de 6 escolas da região de Lisboa e do Porto com as de 82 estudantes do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Para tal, foi aplicado um mesmo questionário que contemplava 25 animais, sendo os sujeitos convidados a manifestar o seu grau de simpatia através de uma escala que variava entre 7 e -7. O questionário foi devidamente validado e pilotado antes da sua aplicação. Para cada animal foi calculado o valor médio obtido e o desvio padrão em cada uma das amostras consideradas. Os resultados impressionam pela sua similaridade, quer a nível do ranking final dos animais quer daqueles que apresentam um maior valor de desvio padrão. A título de exemplo, dos cinco animais mais apreciados quatro foram os mesmos nas crianças e nos adultos, e a mesma tendência se verificou entre os menos apreciados. De igual modo, três dos animais cujos resultados apresentaram um maior desvio-padrão foram os mesmos. Após a apresentação destes resultados aos alunos que frequentaram a unidade curricular de Didática das Ciências da Natureza do referido curso no ano letivo de 2011/2012, e que igualmente fizeram parte da amostra, foram delineados pequenos projetos de intervenção que visaram melhorar a imagem de alguns dos animais. O principal objetivo destes projetos foi desde logo proporcionar uma maior compreensão do papel ecológico dos animais menos queridos e proporcionar formas de abordar esse papel com as crianças do 1.º e do 2.º ciclo. Simultaneamente, procurou-se que o trabalho desenvolvido fosse suficientemente marcante nos estudantes do ensino superior para que os mesmos evitassem no futuro muitas das ideias negativas que os

professores transmitem em relação a alguns animais em contexto de sala de aula, muitas delas no âmbito do denominado currículo oculto.

**Palavras-chave:** concepções acerca de animais, crianças do 1.º ciclo, professores em formação inicial.

## **Introdução**

As atitudes e comportamentos dos professores são um dos fatores que influenciam a postura das crianças nos mais diversos aspetos da sua vida quotidiana. Se o modo como as diferentes formas de vida são percecionadas decorre das múltiplas vivências da criança proporcionadas ao nível da sua socialização primária, o contacto com as ideias veiculadas pelos professores não deixa igualmente de constituir uma via relevante, senão das mais relevantes. A maioria das crianças em idade escolar passa muitas vezes menos horas em contacto com a família do que com o seu professor, o que permite que este influencie o modo de pensar das crianças, por vezes de uma forma determinante, tanto através de ideias que transmite de forma deliberada como não deliberada no âmbito do denominado currículo oculto. A título de exemplo, e condicionados por uma visão instrumental das outras formas de vida que parece em igual modo dominante na sociedade, os professores tendem a hierarquizar os animais, tendo frequentemente e como único critério o que deles podemos ou não usufruir de forma direta. Também através de expressões depreciativas ou de agrado, ou mesmo de comportamentos reveladores do grau de empatia que as diferentes formas de vida lhes provocam, veiculam as suas ideias às crianças, com reflexos no modo como estas percecionam os animais. Em virtude desta e de outras influências, as crianças catalogam-nos ora como nojentos ou queridos ou utilizam outras classificações duais simplistas, como “são bons” ou “são maus”, sem que as mesmas decorram de uma compreensão correta das suas características.

## **Enquadramento teórico**

Desde que Kellert (1980, 1989) identificou as perceções dos norte-americanos acerca de um conjunto de animais, vários outros estudos têm sido levados a cabo em vários pontos do globo para verificar o grau de empatia das pessoas para com diferentes espécies ou grupos taxonómicos (Driscoll, 1995; Bjerke & Ostdahl, 2004; Prokop *et al.*, 2008, entre outros). Os resultados pautam-se por alguma uniformidade, e é notório que, em termos gerais, os grandes mamíferos, com destaque para os animais da savana, e os animais de estimação e domésticos se encontram entre os animais mais

populares. No extremo oposto, surgem os invertebrados, porque diferem na sua morfologia de forma significativa do ser humano, e também animais que são percebidos como de alguma forma perigosos para a integridade física ou bem-estar do ser humano, por serem causadores de doença por via direta ou indireta, por causarem danos económicos ou, simplesmente, porque a sua má reputação, nem sempre fundamentada, foi sendo construída por influência dos media, ou fruto de mitos e superstições por vezes seculares.

Esta hierarquização é acentuada, no caso das crianças, através da literatura para a infância. Os autores, ao recorrerem a processos de antropomorfização dos animais, acabam por acentuar a distinção entre as espécies mais queridas e as mais odiadas. Também o uso simbólico dos animais em brinquedos, material escolar, mobiliário e outros elementos decorativos, acentua a referida distinção, não sendo por acaso que são escolhidas determinadas espécies em detrimento de outras.

É verdade que a perceção acerca dos animais não é imutável. Nas últimas décadas, alguns seres vivos têm vindo a recuperar da sua imagem negativa, como pode ser facilmente exemplificado para os casos da baleia, do lobo ou do morcego (Almeida, 2007), embora esta recuperação não tenha ainda ocorrido no caso de outros seres vivos. Veja-se para cada um dos animais citados o que mudou, ou tem vindo a mudar, em termos da sua perceção por parte de um número crescente de seres humanos, pelo menos nas sociedades de modelo ocidental. Vistas como monstros durante o século XIX, as baleias foram dizimadas durante décadas. A caça à baleia, embora persistindo em alguns países, tem vindo a ganhar opositores de forma crescente. Após estudos de cognição animal, as baleias são consideradas seres inteligentes com vidas sociais complexas. Em muitos locais, a caça à baleia foi substituída pelo *whalewatching*, atividade que trocou o arpão pelos binóculos. Odiado, e considerado um dos animais mais perigosos, o lobo tem sido caçado por desporto ou por necessidade de proteção do gado, o que conduziu à sua extinção em muitos países ou o colocou à beira da extinção em muitos outros. Visto como um elo fundamental da cadeia alimentar, os lobos têm sido objeto de medidas protecionistas, e uma perceção diferente deste animal tem ocorrido principalmente nas populações urbanas. Esta mudança tem mesmo desencadeado a possibilidade, ainda assim igualmente controversa, da sua reintrodução em países onde outrora existiu, motivada por um misto de razões, em que se cruzam o reconhecimento do seu papel ecológico, a necessidade de limitar populações de herbívoros com impactos significativos nos ecossistemas e nas atividades humanas produtivas e até uma espécie de remorso



compensatório que faça esquecer as atrocidades humanas para com eles em tempos nem sempre remotos. Por último, os morcegos talvez tenham sido dos animais mais perseguidos, fruto de mitos e superstições, alimentados pelos filmes de terror que os associam a vampiros. A sua presença em ruínas, grutas e locais recônditos completa o cenário de terror a eles associado. A perceção do seu papel ecológico tem vindo a possibilitar a melhoria da sua imagem, nomeadamente porque grande parte das espécies de morcegos são consumidoras de insetos. Paradigmática desta mudança em Portugal foi a medida de construir um morcegário para abrigar uma colónia de morcegos que vivia num das torres de Troia, na Península de Setúbal, que foi demolida por questões de ordenamento do território.

De qualquer forma, as perceções também variam entre culturas, e, dentro de uma mesma cultura, fatores como a idade, o género e as habilitações académicas são igualmente determinantes nesta variação, estando associado a este último fator o nível de literacia ecológica que cada um possui e que, se elevado, normalmente atenua atitudes aversivas, pautadas pela irracionalidade.

### **Descrição do presente estudo**

O presente estudo teve como principal finalidade verificar, em simultâneo, a perceção que crianças do 1.º ciclo do ensino básico e estudantes do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico possuíam acerca de 25 animais diferentes. Visou ainda, após recolha dos dados, comparar essas mesmas perceções e envolver alguns dos estudantes em pequenos projetos que visassem a melhoria da imagem dos animais pior percecionados. Para tal, foi construído um questionário semelhante ao utilizado por Kellert (1989) para a realidade norte-americana em que crianças e adultos foram convidados a manifestar o seu grau de simpatia acerca de 25 animais através de uma escala que variava entre 7 e -7.

Do questionário original, para além da tradução, apenas foram substituídos alguns animais de forma a torná-lo mais familiar para a realidade portuguesa. Assim, o guaxinim, as doninhas fedorentas e o coiote foram substituídos pelo tigre, o urso e o javali, os dois últimos animais pertencentes ao elenco da fauna Ibérica, o salmão e a truta pelo bacalhau, e o pisco pelo pardal. Outras substituições e inclusões foram ainda consideradas: a baleia e o porco foram incluídos devido ao facto de serem também animais familiares; a vespa foi substituída pela abelha, por se pretender um animal que pudesse causar dano ao ser humano, neste caso picar, mas que apresentasse simultaneamente um valor instrumental decorrente da produção do mel

e da cera e, por último, a inclusão adicional da lagarta para além da borboleta já presente no questionário original, por se pretender incluir um mesmo animal em duas fases distintas do seu ciclo biológico.

O estudo envolveu 210 crianças de ambos os sexos a frequentar o 3.º e 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico em cinco escolas diferentes (três na região de Lisboa e duas no Porto) e cuja idade mais frequente (moda) foi de 9 anos. As escolas foram escolhidas por nelas lecionarem professores cooperantes das instituições de ensino superior envolvidas. Todavia, as turmas selecionadas acabaram por não ser de professores cooperantes, essencialmente por se pretender crianças dos dois últimos anos do 1.º Ciclo, mais capazes de responderem com algum ritmo ao questionário apresentado e que se caracterizava por ter alguma dimensão. Foram também excluídas turmas cujos professores estivessem envolvidos em projetos temáticos relacionados com o bem-estar animal.

Os 82 estudantes do ensino superior, predominantemente do sexo feminino (79) e cuja idade mais frequente (moda) foi de 22 anos, foram igualmente inquiridos através do mesmo questionário. O facto de poderem vir a trabalhar com crianças dos mesmos anos de escolaridade das inquiridas foi o critério que motivou a seleção do ciclo de estudos mencionado.

Os questionários foram aplicados às crianças no final do ano letivo de 2010/2011 e o seu preenchimento durou em média perto de uma hora, após se ter procedido a uma breve explicação do seu teor. A aplicação aos estudantes do ensino superior decorreu no início do semestre do ano letivo de 2011/2012. Como se pretendia que uma turma de estudantes a frequentar a unidade curricular de Didática das Ciências da Natureza fosse ainda durante o 1.º semestre confrontada com a análise comparativa dos resultados obtidos nas duas amostras, o tratamento dos resultados ficou concluído em Novembro de 2011, o que possibilitou lançar aos estudantes o desafio de construírem em grupo pequenos projetos de intervenção que visassem melhorar a imagem dos animais pior classificados no *ranking* obtido.

O tratamento dos dados foi ao nível da estatística descritiva em termos do cálculo da média obtida por cada animal para cada uma das amostras já referidas, assim como do valor do desvio padrão respetivo.

Resta acrescentar que o questionário foi validado antes da sua aplicação por dois docentes da área da Didática das Ciências e que o mesmo foi pilotado antes da sua aplicação numa turma de crianças de uma outra escola. A pilotagem permitiu

confirmar que os objetivos do questionário foram facilmente compreendidos pelas crianças e que a escala de -7 a 7, após exemplificação do seu uso, não constituía nenhuma dificuldade. Apenas uma dificuldade inesperada foi detetada: várias crianças não sabiam o que era um abutre e, tal mais surpreendente, um pardal. Por isso, considerou-se que durante a aplicação seria conveniente ter uma imagem com cada um dos animais contemplados no questionário, mesmo daqueles que seria improvável as crianças não conhecerem. Estes cuidados não foram adotados para a amostra de estudantes do ensino superior por se terem considerado desnecessários.

### **Análise dos resultados**

Os resultados obtidos para a amostra de crianças do 1.º Ciclo e para a amostra de estudantes do ensino superior encontram-se sistematizados na Tabela 1. A tabela contempla os *rankings* dos animais obtidos em cada uma das amostras e permite o conhecimento dos 25 animais contempladas no questionário, os quais ainda não tinham sido apresentados de forma completa (Tabela 1).

**Tabela 1:** Na tabela encontra-se o *ranking* dos animais obtido a partir da amostra de crianças do 1.º Ciclo e estudantes do mestrado em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do Ensino Básico. Para além da média obtida por cada animal é também apresentado o valor do desvio padrão (d.p.)

Crianças do 1º ciclo (n = 210)			Estudantes do ensino superior (n = 82)		
Animal	Média	d.p.	Animal	Média	d.p.
Cavalo	6,30	1,40	Cão	6,01	1,92
Cão	6,07	2,30	Cavalo	5,59	1,99
Tartaruga	5,36	2,54	Cisne	5,00	2,43
Borboleta	4,94	3,50	Borboleta	4,86	1,91
Cisne	4,91	3,69	Elefante	4,67	1,80
Pardal	4,70	3,34	Tigre	4,56	2,75
Baleia	3,83	4,32	Urso	4,41	2,32
Elefante	3,81	3,96	Lobo	4,32	2,62
Tigre	3,28	5,01	Baleia	4,31	2,28
Águia	3,12	4,91	Tartaruga	4,19	2,21
Urso	2,17	5,06	Águia	3,58	2,45
Lobo	2,14	5,37*	Bacalhau	3,31	3,65
Bacalhau	1,91	5,10	Pardal	2,95	2,78
Morcego	1,07	5,56*	Porco	2,85	3,41
Lagarto	0,81	5,25	Javali	1,76	2,95
Porco	-0,38	5,05	Tubarão	1,18	4,41 *
Lagarta	-0,56	5,45*	Lagarta	0,15	4,25
Javali	-0,75	5,08	Abelha	-0,50	4,91 *
Abutre	-1,14	5,21	Morcego	-0,67	4,76 *
Tubarão	-1,59	5,66*	Lagarto	-1,24	4,15
Abelha	-1,82	5,03	Rato	-1,63	4,68 *
Cobra	-1,99	5,55*	Abutre	-1,93	3,83
Rato	-2,36	5,23	Cobra	-1,98	5,01 *
Mosquito	-4,38	3,63	Barata	-4,62	3,04
Barata	-4,95	3,30	Mosquito	-4,82	2,85

De seguida sistematizam-se alguns dos principais resultados, que acabaram por se revelar, de algum modo, surpreendentes, uma vez que se esperaria que a literacia ecológica dos futuros docentes conduzisse a diferenças bem mais significativas. De facto, verificou-se uma quase similaridade entre os *rankings* obtidos nas duas amostras, quer ao nível dos animais mais amados, quer ao nível dos mais odiados e ainda no que se refere aos animais com um maior valor de desvio padrão.

Ainda assim, importa assinalar algumas diferenças nos resultados das duas amostras. Foram eles: um melhor posicionamento do porco e do javali entre os futuros docentes, tendo obtido médias negativas entre as crianças, mas uma percepção mais positiva do morcego entre as crianças, que obteve uma média negativa entre os futuros docentes.

Os resultados confirmam também em ambas as amostras uma imagem positiva da baleia e do lobo, em conformidade com a melhoria salientada na simpatia para com estes animais ao longo das últimas décadas, mas, ainda assim, mais acentuada entre os futuros docentes. No entanto, os morcegos não seguem uma tendência similar nas duas amostras, pois não só obtêm uma média negativa entre os futuros docentes, como a sua média positiva entre as crianças não é particularmente elevada, o que evidencia uma recuperação mais lenta da sua imagem quando comparada com a dos outros dois animais já referidos.

De salientar também o posicionamento muito diferenciado em ambos os grupos em relação à borboleta e à lagarta, aspeto que se considera relevante, atendendo a que correspondem a duas morfologias distintas do mesmo ser. Assim, a lagarta obtém uma média consideravelmente mais baixa do que a borboleta, média essa que é mesmo negativa entre as crianças. A borboleta, pelo contrário, encontra-se em 4.<sup>o</sup> lugar em ambos os *rankings*, entre os animais que merecem uma maior empatia, o que não deixa de ser igualmente relevante tratando-se de um inseto, um grupo taxonómico que não colhe por norma grandes simpatias (Kellert, 1980; Driscoll, 1995; Herzog, 2010). De salientar ainda que a abelha, apesar do seu potencial utilitário, obteve uma média negativa em ambas as amostras.

Por último, importa assinalar que a apreciação quantitativa que os inquiridos de ambas as amostras revelaram acerca de alguns animais foi muito discrepante, o que se traduziu por um valor elevado de desvio-padrão. Embora seja entre as crianças que o valor do desvio-padrão para alguns animais é maior, quando se analisam os cinco animais de cada amostra com um valor mais elevado neste parâmetro os resultados voltam a ser muito semelhantes. Morcego, tubarão e cobra são três dos animais que surgem nos dois grupos e apenas o lobo obtém um valor elevado de desvio-padrão entre as crianças, sem qualquer semelhança com o valor obtido entre os estudantes do ensino-superior.

### **Implicações didáticas dos resultados**

Tal como foi dito anteriormente, os resultados obtidos e expressos na Tabela 1 foram apresentados a uma turma de estudantes de mestrado no âmbito da unidade

curricular de Didática das Ciências e que fizeram igualmente parte da amostra. Os resultados foram recebidos com perplexidade dada a sua similaridade e, uma vez constituídos 8 grupos de trabalho, a cada um foi atribuído um dos animais com pior posição do *ranking*, considerando ambas as amostras. Os animais que foram assim objeto de projetos que visavam a melhoria da sua imagem foram: a barata, a cobra, o rato, a abelha, o abutre, o tubarão, o lagarto e o javali. Apenas o mosquito ficou de fora por solicitação de um grupo que pediu para trocar de animal por incapacidade em conseguir encontrar as melhores estratégias e atividades conducentes à melhoria da percepção deste animal. Estes pequenos projetos de intervenção foram inseridos em unidades temáticas do 1.º ou do 2.º Ciclo, no sentido de potenciar igualmente a abordagem de conceitos científicos presentes nos programas oficiais.

De uma forma resumida, salientam-se algumas das principais estratégias/atividades contempladas pelos estudantes para a finalidade referida:

- Construção de fichas de trabalho que exploravam o papel ecológico dos animais e a razão de ser de alguns dos seus comportamentos. Por exemplo, a importância de seres necrófagos, como os abutres, a compreensão do voo irregular dos morcegos que assusta alguns seres humanos e que o interpretam como uma ameaça, ou ainda o significado dos banhos de lama dos porcos e javalis foram alguns dos aspetos explorados.
- Seleção de vídeos no *Youtube*, principalmente relacionados mais uma vez com o papel ecológico dos animais, mas também evocando o valor instrumental para o ser humano de alguns dos animais considerados. Nesta situação, a utilidade do veneno das cobras para fins medicinais foi particularmente enfatizada pelo grupo que trabalhou este animal, e até foram “descobertos” filmes que descreviam o uso medicinal que pode ser feito das baratas.
- Seleção de textos informativos diversos, pesquisados em livros, panfletos e na Internet. Estes textos, para além de contemplarem alguns dos aspetos já assinalados, foram também utilizados para ajudar a distinguir o papel de alguns animais nos ecossistemas, da situação em que se transformam em pragas quando se multiplicam desmesuradamente em meio urbano, fruto muitas vezes da forma pouco cuidada como as sociedades urbanas tratam dos resíduos sólidos urbanos ou das águas residuais.
- Seleção e apresentação de histórias escritas no âmbito da literatura para a infância e que apresentam os diferentes animais de forma positiva, valorizando-os pelo seu

mérito ecossistémico, independentemente dos processos linguísticos a que recorrem, nomeadamente a antropomorfização.

- Planificação de visitas de estudo para contato direto com alguns dos animais em destaque, e ainda a realização de entrevistas a pessoas que com eles se relacionam de forma mais direta. O contato direto com animais como as cobras e os lagartos ou os tubarões, porque sempre enquadrado com as características de cada espécie, visou não só melhorar o conhecimento científico acerca destes animais mas potenciar a sua apreciação estética em locais como o jardim zoológico de Lisboa e o Oceanário. No leque das entrevistas, destaque para o contacto idealizado com um apicultor, em que as crianças iriam não só poder formular as perguntas de uma hipotética entrevista, mas ainda poder assistir à sua interação com as abelhas, que tanto receio parecem provocar em muitos seres humanos.

Importa salientar que os trabalhos realizados não foram ainda explorados junto dos alunos destinatários, mas espera-se que alguns deles o possam ainda vir a ser durante os períodos de intervenção educativa que os estudantes vão realizar no presente ano. De qualquer forma, serviu para que os próprios estudantes concluíssem que muitas das suas perceções acerca de alguns animais eram infundadas e que, no caso de outros, se a empatia que os mesmos continuam a despertar neles não melhorou significativamente, toda a pesquisa realizada mostrou-lhes que o papel que desempenham na ordem natural justifica pelo menos a necessidade de não lhes causar dano de forma gratuita. Se a mensagem ficou verdadeiramente interiorizada é impossível sabê-lo, aspeto que aliás não difere substancialmente de tantas outras experiências educativas que são proporcionadas aos estudantes.

### **Referências bibliográficas**

- Almeida, A. (2007). Abordar o tema “Animais” no Pré-Escolar: tendências e recomendações. P. Pequito, & A. Pinheiro (Org.). *Quem Aprende Mais? Reflexões sobre Educação de Infância* (pp. 561-568). Porto: Gailivro.
- Bjerke, T., & Ost Dahl, T. (2004). Animal-related attitudes and activities in an urban population. *Anthrozoos*, 17 (2), 109-129.
- Driscoll, J. (1995). Attitudes toward Animals: Species Ratings. *Society and Animals*, 3 (2), 139-150.
- Herzog, H. (2010). *Some we love, some we hate, some we eat*. New York: Harper Collins.
- Kellert, S. R. (1980). American attitudes toward and knowledge of animals. An update. *Journal of Study of Animal Behavior*, 1, 87-119.
- Kellert, S. R. (1989). Perceptions of Animals in America. In R. J. Hoage (Ed.). *Perceptions of Animals in American Culture* (pp. 5-24). Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press.

Prokop, P., Kubiato, M., & Fančovičová, J. (2008). Slovakian Pupils' Knowledge of, and Attitudes toward Birds. *Anthrozoos*, 21(3), 221-235.





# A EMERGÊNCIA DO NÚMERO FRACIONÁRIO NO CONTEXTO DA DIVISÃO DE INTEIROS: UM CONTRIBUTO PARA O CONHECIMENTO MATEMÁTICO DE FUTUROS PROFESSORES DOS 1.º E 2.º CICLOS DO ENSINO BÁSICO

Graciosa Veloso | [graciosav@eselx.ipl.pt](mailto:graciosav@eselx.ipl.pt)  
Escola Superior de Educação de Lisboa

## Resumo

Este texto tem como propósito contribuir para a valorização, no seio da Educação Matemática, do desenvolvimento do conhecimento matemático dos futuros professores dos 1.º e 2.º ciclos, no contexto da formação inicial.

Foco-me na emergência do número fracionário no contexto da divisão de números inteiros com a preocupação de aprofundar o sentido de número racional e a compreensão da divisão, conceitos estruturantes do programa de Matemática do Ensino Básico. O tópico programático “Números racionais”, além de ter fundamental importância no desenvolvimento matemático dos alunos do Ensino Básico, representa para muitos estudantes, futuros professores, uma grande dificuldade conceptual e didática. Justifica-se, portanto, que continue a ser-lhe dada muita atenção na formação inicial, além do desenvolvimento de estudos a ele inerentes.

Com um exemplo de medida de uma grandeza, contextualizo a necessidade de criar o número fracionário e identifico o problema aritmético a ela associado. Assim, partindo de situações de partilha equitativa e de medida que envolvem variáveis discretas para enquadrar a operação divisão como modelo matemático, apresento a evolução do conceito de número ligada à superação da impossibilidade de, no universo dos números inteiros, determinar o quociente de um dividendo que não é múltiplo do divisor. O conceito de número fracionário aparece como instrumento da superação e ligado ao significado de fração enquanto quociente.

Se este artigo contribuir para uma adequada articulação entre o desenvolvimento dos conhecimentos matemático e didático tão necessário ao ensino da Matemática satisfará o principal objetivo que me propus atingir.

**Palavras-chave:** conhecimento matemático do professor, formação de professores, divisão de números inteiros, número racional.

## Introdução

A formação inicial de professores dos 1.º e 2.º ciclos, em particular a relativa à componente matemática, tem um papel relevante dada a importância que o ensino tem na qualidade das aprendizagens das crianças. Um bom ensino requer do professor diversos tipos de conhecimento, nomeadamente, o relativo à disciplina – conhecimento matemático, o didático e o curricular.

As recomendações quanto à formação matemática destes futuros profissionais expressas por Albuquerque *et al.* (2008) enfatizam a importância do desenvolvimento da compreensão aprofundada da matemática que se vai ensinar, o conhecimento da natureza desta ciência e a capacidade de continuar a aprender.

O Programa de Matemática do Ensino Básico (ME, 2007) preconiza que, à semelhança do que acontece noutros países, o desenvolvimento do sentido de número racional se inicie no 1.º ano de escolaridade e prossiga ao longo de toda a escolaridade básica. O sentido deste tipo de número envolve conceitos e relações matemáticas estruturantes que importa trabalhar no processo de ensino aprendizagem, tais como os conceitos de divisão e de número fracionário. Estudantes, futuros professores, revelam grandes dificuldades e concepções erróneas em aspetos essenciais inerentes a estes conceitos como ilustra, por exemplo, Serrazina *et al.* (no prelo).

O principal objetivo deste artigo é o de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento matemático necessário ao ensino do tópico programático “Números Racionais” dos 1.º e 2.º ciclos, através da discussão do problema da divisão de um número inteiro qualquer por outro número inteiro não nulo. A expressão número inteiro designa qualquer número natural e o zero.

O corpo do artigo desenvolve-se em duas secções: Enquadramento teórico e Construção de número fracionário no contexto da divisão de inteiros. Na primeira secção, apresento a fundamentação do conteúdo da segunda, no âmbito do conhecimento matemático, e seguidamente destaco os princípios da evolução da Matemática presentes no processo de construção do Campo Racional. A outra secção inicia-se com o desenvolvimento matemático da divisão de um número inteiro por um dos seus divisores; de seguida, apresento a divisão inteira entre dois números inteiros em que o dividendo é maior e não múltiplo do divisor e mostro que a divisão definida anteriormente é um caso particular desta. Finalmente, discuto como é que a criação de número fracionário vem ajudar a ultrapassar barreiras críticas existentes nas duas definições anteriores, mantendo, embora, as propriedades da divisão e da divisão inteiras.

### **Enquadramento teórico**

A minha experiência de docência em Escolas Superiores de Educação tem-se desenvolvido na lecionação de unidades curriculares com conteúdos matemáticos,

didáticos (da Matemática) e em supervisão de práticas de ensino. Esta diversidade tem constituído um desafio sistemático à desejável articulação entre as componentes de conhecimento matemático e de conhecimento didático, traduzido na organização de propostas e de materiais que contribuam para uma boa articulação entre a experiência matemática e respetiva reflexão constituintes essenciais da formação matemática dos estudantes. Na procura de respostas a este desafio tenho-me deparado com a dificuldade sistemática de localizar textos matemáticos acessíveis aos estudantes. Os textos relativos ao tema “Números e Operações”, de matemáticos portugueses de referência, concretamente excertos de Caraça (2002), têm-se revelado de compreensão difícil para a generalidade dos estudantes que tenho orientado. Nas outras áreas de formação existem materiais de apoio, contrariamente ao que acontece, ainda, na área do conhecimento matemático orientado para o ensino. Relativamente ao desenvolvimento de sentido de número racional, existe já, na área da educação matemática, literatura de referência, especificamente a referida em Monteiro e Pinto (2005). O mesmo não acontece relativamente ao aprofundamento matemático, persistindo a necessidade de organização e produção quer de textos de estudo desses tópicos matemáticos quer sobre a matemática.

### **Conhecimento matemático para ensinar**

Na área científica da Educação Matemática há a evidência de que o conhecimento para o ensino da disciplina requer uma conexão consistente e profunda entre componentes diversas, a área científica da disciplina, a didática e a curricular, conforme passo a expor.

Segundo Shulman (1986), o conhecimento necessário a um professor para ensinar abrange três dimensões: o conteúdo matemático propriamente dito, que contempla o conhecimento de e sobre a Matemática; o didático, relativo à aprendizagem e ao ensino (no sentido de saber como aprendem os alunos e em conhecer aspetos necessários à orientação das aprendizagens); e o curricular referente aos programas de ensino, nomeadamente ao processo de articulação horizontal e vertical dos conteúdos, dos materiais de apoio, entre os quais os manuais escolares. Ball (1990), Ball, Hill, & Bass (2005) desenvolveram a caracterização feita pelo autor anterior apresentando o conceito de conhecimento especializado para o ensino da Matemática, sustentando esta designação na articulação entre os conhecimentos matemático e pedagógico.

Ma (1999) evidencia a distinção entre conhecimento procedimental e compreensão em profundidade da matemática que se ensina. Apresenta e discute quatro componentes fundamentais do conhecimento matemático que um professor deve dominar de modo a que compreenda e oriente os seus alunos: a compreensão das ideias matemáticas básicas; a conexão entre elas, seja relativamente a conceitos ou a procedimentos; as representações múltiplas para um mesmo conceito ou processo; e a coerência longitudinal.

Mais recentemente têm vindo a ganhar expressão perspectivas que associam o aprofundamento matemático de conceitos à reflexão sobre a prática letiva dos docentes enquanto participantes de grupos colaborativos, como se depreende da seguinte afirmação de Davis & Renert :

“(…) In combining the mathematical emphases of concept analysis with the interactive dynamics of lesson study, our concept studies are occasions for excavating extant meanings of concepts as well as opportunities for shared critiques and extensions of interpretative possibilities for pedagogical purposes.” (2009, p. 38)

Davis (2012) argumenta, no sentido de perspetivar o conhecimento matemático como uma aptidão para aprender continuamente e não como o domínio de um corpo mais ou menos rígido de conhecimento, quando afirma

“(…) I suggest that this knowledge is better understood as a learnable disposition within a participatory frame than a body of knowledge within a mastery frame.” (2012, abcde)

Uma vez enquadrado o desenvolvimento do conhecimento matemático no complexo que contém ainda a vertente didática e a curricular passo de seguida a apresentar aspetos importantes relativos ao conhecimento sobre a Matemática.

### **Princípios orientadores da evolução da matemática, presentes no processo de construção do campo racional**

As conceções relativas à natureza da Matemática influenciam o modo de ensinar esta disciplina e, portanto, interferem na aprendizagem das crianças. Segundo Shulman (1986), é importante valorizar explicitamente o desenvolvimento do conhecimento sobre a Matemática. É de acordo com esta linha de pensamento que apresento as principais ideias relativas à construção do número fracionário.

Como Caraça (2002) documenta, a criação dos números naturais e a dos números fracionários estão associadas a necessidades sociais práticas. Os dois tipos de números vêm resolver problemas de quantidade, ou seja, abreviadamente, os naturais permitem efetuar e registrar contagens e os fracionários exprimem a medida de uma grandeza em função de uma unidade considerada. Ao problema social da contagem (de objetos) a Matemática responde com a criação do conjunto dos números naturais; ao problema da medida de uma grandeza responde com a construção do campo racional, através da criação do número fracionário. Este autor destaca a importância da resolução de problemas na evolução da Matemática.

Enuncia princípios organizadores desta ciência e aplica-os na criação do campo racional através da discussão e resolução de “O Problema da medida”, como passo a apresentar. Antes, porém, importa explicitar que a medição de qualquer grandeza envolve três aspectos fundamentais e distintos: a escolha da unidade, a comparação com a unidade e a utilização de um número como expressão do resultado da comparação. Analise-se a seguinte situação: são dados dois segmentos de reta AB e CD de comprimentos diferentes, quaisquer. Será possível determinar a medida do segmento de maior comprimento tomando o comprimento do outro como unidade? A resposta a esta questão é afirmativa, embora, historicamente tenha demorado muito tempo a ser dada e envolva números de natureza diferente, os irracionais – problema da incomensurabilidade – e os racionais. É apenas sobre estes últimos que passo a centrar a minha atenção. É muitas vezes impossível usar um número natural para traduzir a medida, dado que o segmento unidade não cabe um número inteiro de vezes no outro segmento, dado que sobeja uma parte inferior à unidade no segmento AB. Em muitos destes casos é necessário usar uma unidade auxiliar obtida por subdivisão de CD num número de partes iguais e em que cada uma destas caiba um número inteiro de vezes em AB. É possível exprimir os comprimentos quer de AB quer de CD por números inteiros mas (ainda) não é possível exprimir a medida de AB na unidade CD. Como resolver esta dificuldade? Caraça (2002) exprime assim o impacto desta situação problemática no panorama da evolução da Matemática:

“Estamos em face de um dilema. Uma de duas:

a) Ou renunciamos a exprimir numericamente a medição de AB com a unidade CD, o que, além de incómodo, levanta novas questões – se podemos exprimir a medida em relação à nova unidade e não em relação à antiga, será porque aquela terá algum privilégio especial? Qual? Porquê?

b) Ou desejamos poder exprimir sempre a medida por um número – princípio de extensão – e então temos que reconhecer que o instrumento numérico até aqui conhecido - o conjunto dos números inteiros – é insuficiente para tal e há que completá-lo, aperfeiçoá-lo nesse sentido. Como?” (Caraça, 2002, p. 34)

A superação da impossibilidade de traduzir a medida por um número inteiro conseguida pela criação de um novo tipo de número – número fracionário – e que com este permite alargar o conjunto dos números inteiros a um outro conjunto numérico, o campo racional, é orientada segundo Caraça (2002) pelos seguintes princípios:

- O princípio da extensão que sustenta a criação de novos números que representam a medida do comprimento de um segmento nas condições discutidas atrás;
- O estudo da impossibilidade da divisão (exata) de números inteiros quando o dividendo não é múltiplo do divisor;
- O princípio da economia, segundo o qual se mantêm válidas quer as definições quer as propriedades operatórias definidas para os números inteiros.

Graças à criação do número fracionário ganha significado exprimir, por vezes, este número como novo tipo de número. Ele é novo relativamente ao número inteiro.

A situação de medida, ilustrada anteriormente, envolve uma impossibilidade aritmética que passo a discutir e resolver na próxima secção.

### **Divisão de números inteiros**

A impossibilidade de traduzir a medida de certas grandezas por um número inteiro, como se viu anteriormente, e a sua superação vão agora ser estudadas do ponto de vista aritmético. Faço a discussão da divisão de números inteiros, das dificuldades encontradas e apresento a criação do número fracionário, emergindo este como um novo tipo de número relativamente ao número inteiro.

No processo de ensino-aprendizagem a divisão é a operação aritmética conceptualmente mais delicada; a sua complexidade tem sido objeto de muitos estudos sendo reconhecida na História da Matemática, nomeadamente por Pacioli (1494, *apud* Katz, 2010) quando afirma que “se uma pessoa sabe dividir, tudo o mais é fácil”.

Como com qualquer outra operação aritmética é importante saber qual é o universo em que a divisão vai ser definida, pois todas as relações e afirmações estabelecidas são relativas aos elementos desse conjunto. Considera-se como universo de trabalho

o conjunto dos números inteiros não negativos,  $\mathbb{IN}_0$  (ou  $\mathbb{Z}_0^+$ ), conjunto que é reunião do conjunto dos números naturais com o conjunto singular que contém o número zero, ou seja,  $\mathbb{IN}_0 = \mathbb{IN} \cup \{0\}$ . Este conjunto é infinito e discreto – entre quaisquer dois números consecutivos a ele pertencentes não há nenhum outro número inteiro –. A operação divisão vai ser apresentada a partir da multiplicação definida no mesmo universo numérico.

Vou contextualizar estas duas operações em situações simples de quotidiano, uma relativa ao sentido de partilha equitativa e a outra relativa ao sentido de medida ou agrupamento da divisão.

Considerem-se as situações A e B:

<p>A. Os 24 alunos de uma turma estão organizados em 8 grupos iguais. Quantos elementos tem cada grupo?</p>	<p>B. Noutra turma, com igual número de alunos (24), também há grupos e cada um destes tem 8 alunos. Quantos grupos existem nesta turma?</p>
---	--

Estas situações podem ser matematicamente interpretadas da seguinte forma:

**Tabela 1:** Situações de partilha equitativa e de medida

Situação A	Situação B
Partilha equitativa	Medida ou Agrupamento
DADOS	
24 – n.º de alunos da turma 8 – n.º de grupos equicardinais	24 – n.º de alunos da turma 8 – n.º de alunos em cada grupo
PEDIDO	
número de elementos de cada grupo	número de grupos

Notas:

a) O sentido de partilha equitativa provém de situações em que genericamente há D objetos (quantidade de uma grandeza) a serem distribuídos igualmente por d grupos e pretende-se determinar a dimensão de cada grupo, ou seja, o número de objetos (quantidade de grandeza) por 1 grupo.

b) O sentido de medida, ou agrupamento, está presente em situações em que, genericamente, a quantidade de uma grandeza presente no dividendo vai ser medida tendo como unidade de medida o valor (da mesma grandeza) do divisor. O quociente representa a medida referida.



Expressar, em cada situação, o número de alunos da turma como produto de 8 pela incógnita (variável representativa do que se quer saber), é uma ajuda para se determinar o que é pedido em cada uma. Podem expressar-se estas ideias usando uma equação, por exemplo,  $24 = 8 \times n$ , em que  $n$  representa o número que se desconhece em cada caso ( $n \in \mathbb{N}$ ). Este número pode ser obtido determinando o quociente de 24 por 8. Na situação A cada grupo tem 3 ( $24:8$ ) alunos e na situação B existem 3 ( $24:8$ ) grupos. Todos os números envolvidos pertencem ao universo em que decidimos trabalhar.

A divisão aparece aqui como a operação inversa da multiplicação, porque, em cada caso é conhecido o produto (24) e um dos factores (8), faltando conhecer o outro fator. Este fator, 3, foi obtido diretamente através da divisão.

Generalizando, pode afirmar-se que a operação divisão é a operação inversa da multiplicação porque resolve o problema de, conhecido um produto e um dos factores, determinar o outro fator, ou seja, usando simbologia matemática,

$$D : d = q,$$

em que  $D$  representa o produto (conhecido),

$d \neq 0$  é o fator conhecido

e  $q$  representa o fator desconhecido obtido através da divisão.

A terminologia específica da divisão é:  $D$  – dividendo;  $d$  – divisor e  $q$  – quociente.

### **Dividendo múltiplo do divisor: possibilidade da divisão de inteiros**

As duas situações abordadas anteriormente envolveram números inteiros, 24, 8 e 3. Elas exemplificam a divisão cujo dividendo,  $D$ , é múltiplo do divisor  $d \neq 0$  e  $q$  é o quociente de  $D$  por  $d$ . Note-se que a equação  $D : d = q$  estabelecida no parágrafo anterior é equivalente à equação  $q \times d = D$ . Pode, assim, afirmar-se que está definida a divisão de inteiros no caso em que o dividendo é múltiplo do divisor.

Analisem-se dois casos particulares: o caso em que o divisor é unitário e o caso em que o dividendo é nulo.

Se o divisor for 1, que valor terá o quociente? Esta pergunta pode ser traduzida simbolicamente pela equação,  $D : 1 = q$  que é equivalente à equação  $D = 1 \times q$ . A solução é  $q = D$ , ou seja, o quociente é igual ao dividendo. Pode atribuir-se-lhe significado invocando a propriedade de 1 *ser elemento neutro da multiplicação*. Tendo

presente esta propriedade pode-se analisar já o caso em que dividendo e divisor são iguais e concluir que o quociente é 1.

Considere-se agora que o dividendo é nulo,  $D = 0$  e o divisor é um número qualquer não nulo,  $d \neq 0$ . Que valor tem o quociente  $q$ ? Ora a equação  $0 : d = q$  é equivalente a  $0 = q \times d$ . Sendo nulo o dividendo, o produto  $q \times d$  também é nulo e nulo tem de ser o quociente pois pela propriedade do anulamento de um produto aplicada ao caso em que um dos fatores é não nulo implica que o outro fator seja nulo. Pode-se afirmar que o quociente de 0 por um número inteiro, não nulo, é 0. Este facto matemático pode ser interpretado assim: se nada há para partilhar nada há a receber ou se nada há para medir, nula é a medida, seja qual for a unidade considerada.

Em síntese, do ponto de vista matemático pode-se formalmente afirmar que foi definida, no conjunto dos números inteiros, a divisão como a operação inversa da multiplicação do seguinte modo:

$D : d = q$ ,  $d \neq 0$ , de tal modo que  $q$  verifica a equação  $D = q \times d$

A esta definição, da divisão como operação inversa da multiplicação de números inteiros, estão associadas restrições ou impasses de natureza diversa que importa analisar. Uma das restrições é a de  $D$  ter que ser múltiplo de  $d$ , o que significa que, ou  $D$  é nulo ou é um número natural da forma  $q \times d$  com  $q$  e  $d$  naturais. É necessária esta restrição para garantir que o conjunto é fechado relativamente à divisão – o resultado da operação tem de pertencer ao universo em que ela está definida. Ficam assim excluídos e, portanto, por responder, os casos em que (i) o dividendo é maior que o divisor não sendo seu múltiplo, ou seja, em que  $D > d$ ,  $D$  não é múltiplo de  $d$  e (ii) em que o dividendo é menor que o divisor,  $D < d$ . O facto de o divisor ter de ser não nulo é um impasse de natureza diferente, pois é impossível dividir por zero como vai ser apresentado na parte final desta secção.

### **Divisão Inteira – conceito para ultrapassar um dos impasses na divisão**

A definição de divisão atrás discutida contempla (apenas) o caso em que o dividendo é múltiplo do divisor, não respondendo, contudo, a uma variedade de situações significativas.

Analise-se uma situação em que o dividendo é maior que o divisor e não é seu múltiplo. Ela não pode ser resolvida à custa da divisão definida atrás. Considere-se como exemplo:

Dispomos de 33 objetos que queremos embalar em caixas cuja capacidade é 6. Quantas caixas se encherão, no máximo, e quantos objetos ficarão, eventualmente, por embalar?

A divisão estudada anteriormente não é aqui aplicável, pois não existe nenhum número inteiro que multiplicado por 6 tenha 33 como produto. Não se pode aceitar que  $33 : 6 = 5$ , porque  $6 \times 5$  é diferente de 33. A situação tem, contudo, solução e vamos ver como pode ser modelada por uma nova operação - divisão inteira - que alarga a noção de divisão anteriormente definida e mantém a validade das relações nesta verificadas. Observe-se o processo de obtenção da solução do problema: ao encher 1 caixa, ficam 27 objetos por embalar, verificando-se a igualdade,  $33 = 1 \times 6 + 27$ ; continuando identicamente pode encher-se mais 1 caixa ficando 21 objetos por embalar, verificando-se a igualdade  $33 = 2 \times 6 + 21$ ; como 21 é maior que 6 pode-se continuar obtendo  $33 = 3 \times 6 + 15$ ; identicamente se obtém  $33 = 4 \times 6 + 9$  e  $33 = 5 \times 6 + 3$ . Esta igualdade (e não as anteriores) é a que responde ao pedido e traduz a aplicação da identidade fundamental da divisão inteira ao caso em análise. Como 3 é inferior a 6 pode-se responder à questão, afirmando que se encheram 5 caixas restando 3 objetos (que ficaram por embalar). Do ponto de vista da situação é possível decidir não embalar estes objetos ou então usar mais uma caixa ficando esta parcialmente ocupada. Do ponto de vista matemático diz-se que a divisão inteira de 33 por 6 tem quociente inteiro 5 e resto 3. Não pode afirmar-se que o quociente de 33 por 6 é 5 simplesmente, pois o uso da palavra quociente significa que é exato, o que não se verifica nesta situação. Se se aceitasse que 5 era o quociente de 33 por 6, deparar-se-ia com cenários absurdos como por exemplo que 30 e 33 representavam o mesmo número. Após a análise deste exemplo, proceda-se à generalização caracterizando a divisão inteira no conjunto dos números inteiros.

A operação divisão inteira definida no conjunto dos números inteiros não negativos,  $\mathbb{N}_0$ , é uma operação (binária) que transforma cada par ordenado desses números (dividendo, divisor),  $(D, d)$ , com  $d \neq 0$ , num único par ordenado de números,  $(q, r)$ , em que  $q$  designa o quociente inteiro e  $r$  o resto.

À equação  $D = d \times q + r$ , com  $0 \leq r < d$  chama-se *identidade fundamental da divisão inteira*.

Esta definição acolhe a de divisão como operação inversa da multiplicação no conjunto  $\mathbb{N}_0$ , apresentada na subsecção anterior, o que é justificado pelo facto de a identidade fundamental se manter –  $D = q \times d + 0$  – uma vez que  $D$  é múltiplo de  $d$  e o

resto é nulo. Pode chamar-se divisão exata a esta operação inversa da multiplicação e afirmar que na divisão exata em  $\mathbb{N}_0$ , o quociente é um número natural e o resto é nulo, sendo assim um caso particular de divisão inteira.

A divisão inteira transforma um par ordenado de números num único par ordenado de números, par este cujo primeiro termo representa o quociente inteiro,  $q$ , e cujo segundo termo representa o resto inteiro  $r$ ; não se obtém, nunca, um único número; no caso da divisão exata, despreza-se o resto, para simplificar, uma vez que é nulo e que não gera qualquer mal entendido do ponto de vista matemático.

Em síntese, como ultrapassar a impossibilidade de, pela divisão exata se poderem resolver os casos em que o dividendo é maior que o divisor e não é múltiplo deste? Através da divisão inteira com resto que associa a cada par ordenado outro par ordenado e não um número apenas. A divisão inteira não é a operação inversa da multiplicação pois para um dividendo e um divisor nas condições aqui explicitadas – dividendo não múltiplo do divisor - o quociente (inteiro) não é solução inteira da equação  $D = q \times d$ . Esta equação é impossível em  $\mathbb{N}_0$ .

### **Surgimento de número fracionário no contexto da divisão de inteiros**

Já foram discutidos dois tipos de situações ligadas à divisão de números inteiros: aquela em que o dividendo era múltiplo, não nulo, do divisor e esta anterior em que o dividendo é maior, embora não múltiplo do divisor. Falta discutir o caso em que o dividendo é menor que o divisor e que é feito a seguir. Volte-se à igualdade  $33 = 5 \times 6 + 3$  e considere-se o seu resto 3. Como este não é nulo, significa que 33 (ainda) não foi dividido exatamente por 6. Pode-se afirmar ainda que para responder a este impasse se pode procurar estudar como dividir este resto, 3, pelo divisor 6. A divisão como operação inversa da multiplicação não é solução, pois 3 não é múltiplo de 6. Será a divisão inteira um estratagema adequado? A igualdade  $3 = 0 \times 6 + 3$ , embora verdadeira de nada adianta. Realmente o quociente nulo traduz um não fracionamento do dividendo e consequentemente a manutenção do problema. A resposta a este problema é possível pela extensão a um novo conjunto numérico, que contém o conjunto  $\mathbb{N}_0$ , da definição de divisão exata apresentada atrás e que pode ser expressa do seguinte modo:

D um número inteiro não negativo

d inteiro positivo ( $d \neq 0$ ) e  $D < d$

Define-se a divisão como sendo a operação que permite determinar o quociente

$q = \frac{D}{d}$ ,  $d \neq 0$  de tal modo que  $q$  verifique a equação  $q \times d = D$  e em que:

$D$  representa o dividendo,

$d$  o divisor

$\frac{D}{d}$  o quociente exato.

$\frac{D}{d}$  representa um exemplo de uma nova categoria de número, número fracionário

A esta representação  $\frac{D}{d}$  chama-se fração própria.

Se o numerador for maior ou igual que o denominador pode afirmar-se que se trata de uma fração imprópria.

Esta caracterização da divisão de números inteiros permite agora afirmar que é possível efectuar a divisão de um número inteiro qualquer por um número não nulo.

Nos exemplos atrás estudados pode afirmar-se que o quociente de 3 por 6 é  $\frac{3}{6}$  e que

o quociente de 33 por 6 é  $\frac{33}{6}$ .

Pode-se afirmar que um número racional é todo o número que se pode representar por uma fração cujos numerador e denominador representam números inteiros, mantendo a restrição de o denominador representar um número não nulo. Resulta assim que qualquer inteiro também é número racional.

A criação do número fracionário permitiu a construção de um conjunto numérico, campo racional que é o conjunto dos números racionais (não negativos representado por  $Q_0+$ ). Este conjunto é a reunião dos conjuntos anteriormente invocados,  $IN_0$  e o conjunto dos números fracionários.

O aparecimento deste novo conjunto numérico – Campo Racional - vai permitir efetuar as seguintes afirmações:

- Todo o número inteiro é racional.
- Todo o número fracionário é racional.

- Nenhum número inteiro é fraccionário.
- Nenhum número fraccionário é inteiro.
- Qualquer número racional é representável na forma de fracção.
- Os números racionais positivos e inferiores a 1 podem representar-se por fracções próprias.
- Os números racionais não inferiores a 1 podem ser representados por fracções impróprias ou por numerais mistos.
- Há fracções que representam números que não são racionais; por exemplo  $\frac{\pi}{2}$ .

Várias relações se podem estabelecer e discutir na análise comparativa destes dois conjuntos numéricos,  $Q_{0+}$  e  $IN_0$ . Destaco as seguintes: (i) a densidade do conjunto dos números racionais  $Q_{0+}$  e (ii) os efeitos da multiplicação e da divisão tomando como universo este mesmo conjunto. Estas são duas diferenças estruturais importantes entre estes dois conjuntos numéricos.

### **A impossibilidade de dividir por zero**

A definição da operação divisão em qualquer conjunto numérico exclui a possibilidade de o divisor ser nulo e portanto a fracção de denominador nulo não representa um número. Interprete-se esta impossibilidade explicitando as razões que a justificam. Recorde-se que atrás foi definida a divisão como sendo a operação que permite determinar o quociente

$$q = \frac{D}{d}, d \neq 0, \text{ de tal modo que } q \text{ verifique a equação } q \times d = D.$$

$D$  representa o dividendo,  $d$  o divisor e  $\frac{D}{d}$  o quociente exato. Raciocinando por absurdo veja-se que se o divisor pudesse ser nulo, então existiria um quociente  $q$  que satisfaria a equação  $D = q \times 0$ , para cada valor de  $D$ , nulo ou não nulo. Comece-se por este último, ou seja,  $D$  é não nulo e  $d = 0$ . Pela propriedade de zero ser elemento absorvente da multiplicação, o produto  $q \times 0$  é obrigatoriamente nulo e se por exemplo se se supusesse que  $D = 5$ , obrigaria a que  $0 = 5$ , o que é absurdo e portanto é impossível a hipótese de que se partiu.

Se o dividendo e o divisor forem nulos,  $D = 0$  e  $d = 0$ , pela definição de divisão ter-se-á,  $0 = 0 \times q$  e qualquer valor atribuído a  $q$  seria candidato a quociente, o que é

impossível pois este tem de ser único. Demonstrou-se que é impossível dividir por zero.

A tabela seguinte apresenta resumidamente a caracterização matemática que fiz da divisão de inteiros.

**Tabela 2:** Divisão de números inteiros (divisor não nulo)

Relação de ordem entre o dividendo e o divisor	Divisão Inteira ( $d \neq 0$ )	Divisão Exata ( $d \neq 0$ )
$D \geq d$	$(D, d) \rightarrow (q, r)$ $D = q \times d + r,$ $r < d$	$\frac{D}{d}$ $q = \frac{D}{d},$ $q = 1, \text{ se } D = d$
$D < d$	$q = 0$ $r = D$	$\frac{D}{d}$ $q = \frac{D}{d}$ fração própria
$D = 0$	$q = 0$ $r = 0$	$\frac{0}{d}$ $q = \frac{0}{d} = 0$

### Considerações finais

O propósito principal deste artigo é o de contribuir para a valorização do desenvolvimento do conhecimento matemático na formação inicial de professores dos 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico. Como vários autores argumentam, nomeadamente, Ma (1999), Ball (1990), Ball, Hill, & Bass (2005), o ensino requer uma compreensão profunda dos conceitos e procedimentos algorítmicos elementares em articulação com outras componentes, entre as quais destaco a didática.

O desenvolvimento do conhecimento necessário ao ensino dos Números Racionais conta já com outros contributos importantes, de natureza didática, nomeadamente relativos a alguns dos aspetos relacionados com os significados de fração como referem Monteiro & Pinto (2005). Há, no entanto, que prosseguir na produção e divulgação de materiais que aprofundem o conhecimento matemático de forma acessível a quem ensina nos 1.º e 2.º ciclos.

Na linha de argumentação de Shulman (1986) e de Ma (1999) procurei operacionalizar o aprofundamento matemático do sentido de número racional, especificamente através de uma abordagem da divisão de números inteiros como operação inversa da multiplicação, discutindo os impasses encontrados e fazendo emergir o conceito de número fracionário como meio de superação daqueles.

Espero ter dado um contributo no sentido da organização de materiais de apoio ao desenvolvimento do conhecimento necessário para o ensino da Matemática, especificamente no inerente ao âmbito da e sobre a Matemática.

### Referências Bibliográficas

- Albuquerque, C., Veloso, E., Rocha, I., Santos, L., Serrazina, L., & Nápoles, S. (2008). *A Matemática na Formação Inicial de Professores*. Lisboa: APM.
- Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *The Elementary School Journal*, 90(4), 449-466.
- Ball, D. L.; Hill, H. C., & Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching. *American Educator*, Fall, 29(3), 14-46.
- Caraça, B. J. (2002). *Conceitos Fundamentais de Matemática*. Lisboa: Gradiva. 4.<sup>a</sup> ed.
- Davis, B., & Renert, M. (2009). Mathematics-for-teaching as shared dynamic participation. *For the Learning of Mathematics*, 29(3), 37-43.
- Davis, B. (2012). Subtlety and complexity of Mathematics teachers' disciplinary knowledge. Paper presented at the 12th International Congress on Mathematical Education, Seul Disponível em: [http://www.icme12.org/upload/submission/1947\\_F.pdf](http://www.icme12.org/upload/submission/1947_F.pdf) (acedido a 11 de novembro de 2012).
- Katz, V. J. (2010). *História da Matemática*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ma, L. (1999). *Knowing and Teaching Elementary Mathematics*. London: LEA
- ME (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, DGIDC.
- Monteiro, C., & Pinto, H. (2005). A aprendizagem dos números racionais. *Quadrante*, 14(1), 89-107.
- Serrazina, L. *et al.* (no prelo). O conhecimento matemático dos futuros docentes no início da licenciatura em educação básica: um projeto envolvendo três escolas superiores de educação. In *Atas do III Encontro Nacional de Educação Básica*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.





# COMPREENDER A ABORDAGEM DIDÁTICA DA ESCRITA PELO DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DA ESCRITA

Inês Silva | [inesmaria@gmail.com](mailto:inesmaria@gmail.com)  
Escola Superior de Educação de Santarém (ESES)  
Investigadora do Centro de Linguística da Universidade Nova de Lisboa (CLUNL)

## Resumo

O currículo da Licenciatura em Educação Básica (LEBA) da ESES, curso criado no âmbito da reestruturação do Ensino Superior português decorrente do processo de Bolonha e, em particular, dos cursos de formação de professores, prevê que os programas das Unidades Curriculares de *Leitura e Escrita e Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa* contribuam para que os estudantes desenvolvam as competências necessárias i) ao futuro desempenho de atividades educativas e/ou docentes, ligadas ao ensino da Língua Portuguesa ii) ao seu próprio desempenho enquanto estudantes, nos domínios do conhecimento, compreensão e comunicação em Língua Portuguesa.

Atendendo a que a LEBA preconiza uma aprendizagem centrada no aluno, assumo que o desenvolvimento das competências a desenvolver em *Leitura e Escrita e Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa* pressupõe, quer um aprofundamento de conhecimentos de natureza teórica sobre a língua, quer a aplicação, pelos discentes, desses conhecimentos, enquanto sujeitos de aprendizagem, o que envolve o domínio das “técnicas” que vão ensinar, como professores.

Neste sentido, descrevo uma experiência implementada nas Unidades Curriculares referidas, a propósito da didática da escrita, que teve como objetivo levar os alunos a desenvolver uma consciência metacognitiva dos mecanismos inerentes ao ato de escrever, tornando-os escreventes reflexivos. Consistiu, num primeiro momento, na aquisição e consolidação de conhecimentos sobre a tipologia de textos, bem como sobre os subprocessos de escrita (planificação, textualização, revisão), previstos para a didática da escrita no ensino básico (cf. Reis, 2009), para, num segundo momento, envolver os alunos na produção de um texto argumentativo (tipo de texto selecionado para a experiência), que os levasse a evidenciar i) domínio da estrutura deste tipo de texto e dos processos e operações envolvidos na sua produção, sustentando-se em conhecimentos adquiridos na primeira fase; ii) consciência metacognitiva do ato de escrita; iii) capacidade de análise de finalidades educativas do ensino da escrita. O resultado desta experiência veio comprovar que a didática da escrita está de certa forma dependente do domínio da escrita por parte de quem ensina.

**Palavras-chave:** didática da escrita; domínio da escrita; competências; consciência metacognitiva

## Introdução

No presente estudo, que se situa no Eixo 1 – “Formação nas áreas de docência e didáticas específicas”, procura-se verificar se a aplicação dos conhecimentos de natureza teórica sobre a língua, mais especificamente sobre a escrita, em Unidades

Curriculares da Licenciatura em Educação Básica, numa perspetiva de aprendizagem centrada no aluno, permite a tomada de consciência das “técnicas” inerentes ao ato de escrever, útil ao seu próprio desempenho enquanto estudante e ao futuro desempenho na ação educativa e/ou docente.

## **1. A aprendizagem centrada no aluno da Licenciatura em Educação Básica**

O currículo da Licenciatura em Educação Básica (LEBA) da ESES, curso criado no âmbito da reestruturação do Ensino Superior Português decorrente do processo de Bolonha e, em particular, dos cursos de formação de professores, prevê que os programas das Unidades Curriculares de *Leitura e Escrita e Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa* contribuam para que o estudante desenvolva as competências necessárias i) ao futuro desempenho em atividades educativas e/ou docentes, ligadas ao ensino da Língua Portuguesa; ii) ao seu próprio desempenho enquanto estudante, nos domínios do conhecimento, compreensão e comunicação em Língua Portuguesa. O desenvolvimento de tais competências pressupõe, quer um aprofundamento de conhecimento de natureza teórica relativo às questões que são objeto de estudo das unidades curriculares, quer a organização do processo de ensino/aprendizagem, centrado no aluno, numa lógica que permita a aplicação dos conhecimentos adquiridos e pôr em prática, tão reiteradamente quanto possível, essas mesmas competências.

## **2. Práticas de escrita em *Leitura e Escrita e Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa*: dominar as “técnicas” antes de as ensinar**

Face ao exposto no ponto anterior, assumiu-se, nos programas de *Leitura e Escrita e Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa*, que o desenvolvimento das competências associadas aos vários domínios (do conhecimento e compreensão, do conhecimento aplicado, da comunicação, entre outros) exige um aprofundamento de conhecimentos de natureza teórica sobre a língua e sua aplicação, pelos discentes, enquanto sujeitos de aprendizagem. É porque se acredita que a didática da língua está de certa forma dependente do domínio da língua por parte daquele que a ensina que se procurou seguir uma metodologia que levasse os alunos a trabalhar nos dois sentidos.

Para a exemplificar, descreve-se um trabalho realizado ao longo de vários momentos do ano letivo de 2011/2012, que envolveu as duas unidades curriculares referidas.

Teve como objetivo desenvolver a consciência metacognitiva dos mecanismos inerentes ao ato de escrever aprendidos pelos discentes.

A experiência contemplou várias fases, que a seguir se explicitam de forma abreviada.

Teve início em *Leitura e Escrita*, no 1.º semestre, no ponto programático “Tipologia textual” - incluído no tópico “Comunicação e discurso: conceitos relativos à análise textual dos discursos (orais e escritos)” -, em que se explicitou a estrutura composicional de base dos textos contemplados na tipologia proposta nos *Programas de português do ensino básico* (2009), tendo sido dada uma maior ênfase aos textos do tipo narrativo, descritivo, argumentativo e expositivo. Esta abordagem teórica culminou na análise de textos exemplificativos das estruturas estudadas. Por exemplo, a propósito do texto argumentativo, analisou-se um texto de opinião de José Eduardo Agualusa, publicado na imprensa nacional, que teve por base o conjunto de parâmetros representado no Quadro 1.

**Quadro 1:** Parâmetros de análise textual

Processo de interação entre produtor e recetor, num dado momento: Discurso jornalístico Produtor Recetor
Estrutura composicional: Análise do plano de texto (dados peritextuais e marcas de segmentação a delimitar o material discursivo em partes - ou blocos - textuais); Análise sequencial (quais as sequências que se combinam; como se combinam e qual o modo de composição dominante – e assim chegar ao tipo de texto); Conteúdo temático e finalidade/objetivo.

Num segundo momento foi analisado o modelo de expressão escrita apresentado por Cassany *et al.* (2008), tendo sido explicitadas e exemplificadas as processualidades envolvidas: fazer planos, redigir, rever (Figura 1).



**Figura 1:** Modelo de Expressão Escrita de Cassany *et al* (2008).

Ao questionar-se os alunos sobre os processos de escrita postos em prática pelos mesmos, verificou-se que descuravam a planificação e a revisão. Referiram-se apenas à textualização, que exigia “cuidado” com a ortografia, estrutura frásica, pontuação e uso correto de vocabulário. Nada foi dito sobre a organização do texto em função do conteúdo temático, do recetor, da finalidade/objetivo, o que levou a concluir que as concepções de escrita dos alunos se regiam pela prática obtida em meio escola, segundo a qual escrever “corretamente” implicava o conhecimento e uso das regras gramaticais no momento da redação. Prova disto são muitas das tipologias do erro presentes em livros de apoio ao professor, todas válidas na aferição dos erros no processo de escrita, mas lacunares quando à organização geral do texto, como, por exemplo, a de Cardoso, Costa e Pereira (2002), que reúne diferentes níveis de análise linguística, contemplando sete categorias de desvios (desvios ortográficos, fonéticos, morfológicos, morfossintáticos, sintáticos, sintático-semânticos e semânticos), sem incluir qualquer referência à organização textual.

Numa terceira fase, solicitou-se aos alunos que produzissem um texto, em aula, como forma de se verificar se poriam em prática os conhecimentos adquiridos recentemente sobre a estrutura de base de textos e sobre os processos de escrita. Foi-lhes dada a informação que consta do Quadro 2:

**Quadro 2:** Orientações para atividade de escrita em aula

Atividade de escrita
Tipo de texto: argumentativo
Tema: Ser poupado é ser avarento?

O texto escrito foi recolhido e só após algum tempo devolvido aos alunos, para que o pudessem ler criticamente. Entende-se que, para proceder a uma leitura crítica do texto, é necessário um certo distanciamento do mesmo, a fim de o escrevente assumir o papel de leitor da sua produção com a tarefa de avaliar a consecução dos objetivos inicialmente traçados.

Face às apreciações negativas que os estudantes fizeram sobre a estruturação argumentativa e consequente eficácia em levar o recetor a aderir à sua ideia, foram questionados sobre os processos de planificação e de revisão postos em prática. Reconheceram que as “técnicas” de escrita usadas para aquela produção tinham sido mais uma vez dominadas pelas preocupações gramaticais, embora procurassem respeitar o tema e o tipo de texto solicitado. Perguntou-se-lhes ainda se o esquema orientador da produção textual, escrito no quadro, estava de acordo com o modelo de Cassany *et al.* (2008), ao que responderam estar em falta o recetor e o propósito do texto. O esquema foi, então, reformulado.

**Quadro 3:** Reformulação das orientações para atividade de escrita em aula

Atividade de escrita	<pre>graph TD     subgraph MEMORIA_A_LARGO_PLAZO [MEMORIA A LARGO PLAZO]         K1[Conocimientos del tema y de la audiencia]         K2[Conocimientos de los planos de escritura]     end     subgraph HACER_PLANES [HACER PLANES]         O[organizar]         FO[formular objetivos]     end     K1 --&gt; O     K1 --&gt; FO     K2 --&gt; O     K2 --&gt; FO     O --&gt; R[revisión]     FO --&gt; R     R --&gt; O     R --&gt; FO     R --&gt; UP[↑]</pre>
Tipo de texto: argumentativo	
Tema: Ser poupado é ser avarento?	
<b>Recetor: leitor de uma revista de índole económica, que incentive à poupança.</b>	
<b>Propósito: convencer o leitor a ser poupado</b>	

Após este momento de (re)planificação conjunta em sala de aula, foi pedido aos alunos que a completassem individualmente, de acordo com a tese defendida por eles, e que, em função disso, revissem o primeiro texto. Deste trabalho, resultou um segundo texto. As duas produções constituíram um *corpus* textual que foi analisado. Os resultados constam do ponto seguinte.

### 3. Os textos escritos dos estudantes: resultados da análise do *corpus*

Foram analisados dois textos de 17 alunos, num total de 34 produções. Procurou-se perceber de que forma a (re)planificação feita a partir do primeiro texto contribuiu para melhorar a eficácia argumentativa da segunda versão do mesmo, isto é, saber qual dos dois textos cumpria melhor a função de levar o leitor a aderir à ideia defendida. Ao serem questionados sobre isso e após uma leitura cursiva das duas produções, os alunos afirmaram ser o segundo, alegando que o tinham reorganizado com esse fim.

Começou-se pela análise de cada texto, feita separadamente. Foi necessário estipular parâmetros de verificação da forma como os alunos tinham marcado o plano do texto argumentativo em cada uma das produções, isto é, como tinham dado conta da estruturação das partes (dados/conclusão ou tese), com vista a convencer o interlocutor a aderir à sua ideia.

Assim sendo, utilizou-se uma grelha de análise da organização textual dos textos do *corpus*, com a qual se procurou perceber: i) se as partes constituintes do texto argumentativo (título, conclusão e dados que sustentam a conclusão) constavam da produção em foco; ii) se eram válidas quanto ao conteúdo; iii) se estavam articuladas entre si (e de que forma); iv) se o léxico era adequado à defesa de um ponto de vista.

Ao preencher-se a grelha, concluiu-se que os escreventes, em cada um dos textos: i) revelaram conhecer o esquema elementar da argumentação, demonstrando capacidades de adoção e de adaptação das características estruturais explicitadas nas aulas teórico-práticas, uma vez que todos os textos apresentavam título, conclusão (tese) e dados que a sustentavam; ii) selecionaram argumentos válidos quanto ao conteúdo, não havendo “fugas ao tema”; iii) articularam as diferentes partes do texto, ou por parágrafos ou por conectores discursivos; iv) utilizaram léxico adequado à defesa de um ponto de vista.

Procurou-se, de seguida, fazer uma análise comparativa dos dois textos produzidos por cada estudante, pondo-os lado a lado. Recorde-se que o que motivou o segundo texto foi a (re)planificação do primeiro, que implicou a definição da audiência a quem se destinava e dos propósitos que pretendia servir, parâmetros de análise que não foram tidos em conta na produção do primeiro texto.

Exemplifica-se, de seguida, esta análise comparativa<sup>1</sup>, com produções retiradas do *corpus* aleatoriamente. Incidiu primeiro na explicitação da conclusão (Parte A –

---

<sup>1</sup> Embora tenha sido feita uma análise comparativa dos dois textos produzidos por cada estudante, não foi possível incluí-la na íntegra neste artigo, pelo que se optou por exemplificá-la.

Quadro 4) e depois na organização dos dados que sustentam a conclusão (Parte B – Quadro 5).

**Quadro 4:** Parte A: Explicitação da conclusão (tese)

Código do aluno – A	
Texto 1	Texto 2
Texto de opinião: “ser poupado é ser avarento?”	Ser poupado é ser avarento?
<p>“Não concordo com esta pergunta, pois não considero que uma pessoa poupada seja avarenta.”</p> <p>▼</p> <p>O objetivo primeiro do aluno foi <u>discordar</u> da formulação feita pelo recetor (professor que fez a pergunta e que pôs a par dois conceitos antagónicos, para o aluno. Este posicionou-se contra a tese de que uma pessoa poupada possa ser avarenta.</p>	<p>“Na minha opinião uma pessoa poupada não é <u>necessariamente</u> uma pessoa avarenta.”</p> <p>▼</p> <p>O objetivo primeiro do aluno foi <u>convencer</u> o recetor (leitor anónimo) a ser poupado. Se o for, não é necessariamente considerado avarento. Para levar o outro a aderir à sua ideia, modaliza a opinião, de forma a não se mostrar radical (como foi no primeiro texto).</p>

No Texto 1 e dado que o tema foi lançado em forma de pergunta, sem qualquer enquadramento em termos de recetor ou propósitos do texto, o aluno tomou como destinatário do seu texto o professor e procurou contrariar a tese de que uma pessoa poupada possa ser avarenta.

No Texto 2, manteve o tema mas explicitou a audiência, passando esta a ser o leitor virtual de uma revista de índole económica. Também o objetivo foi alterado, sendo agora o de advertir para a necessidade de se poupar mais. O autor do texto modalizou o discurso como estratégia para levar o outro a aderir à sua tese.



**Quadro 5:** Parte B: Organização dos dados que sustentam a conclusão

<p>2.º par.:</p> <p>Uma <b>pessoa avarenta</b> é uma pessoa bastante “agarrada” ao seu dinheiro e que parece que tem medo de o gastar e só quer mais e mais e mais.</p> <p>3.º par.:</p> <p>Pelo <b>contrário</b>, uma <b>pessoa poupada</b> é alguém que guarda o seu dinheiro não o gastando em coisas desnecessárias, mas sim em coisas que realmente importam. É claro que cada pessoa tem a sua conceção do que é importante ou até mesmo necessária e do que é desnecessário. É como que uma definição de prioridades que uma pessoa toma e uma forma de gestão do seu dinheiro.</p>	<p>2.º par.:</p> <p>A <b>avareza</b> é um dos sete pecados mortais (também conhecidos como pecados capitais, sendo eles: vaidade, preguiça, soberba, luxúria, gula, ira e por fim a avareza) e é caracterizada por um apego ao dinheiro com o intuito de o acumular, logo uma pessoa avarenta é aquela que tem avareza, é somítico ou sovina. <b>Já a poupança</b> é o ato de poupar, logo uma pessoa poupada é considerada económica por gastar pouco.</p> <p>3.º par.:</p> <p>Como pecado capital que é, a <b>avareza</b> é uma atitude humana errada e que vai contra as leis de Deus, logo pode considerar-se que ser avarento não é ser <b>poupado</b>, pois apesar de uma pessoa poupada estar a acumular dinheiro tem um objetivo quando o está a fazer que não se resume só a acumular por acumular mas sim aplica-lo em algo que delineou, <b>por exemplo</b></p>
<p>4.º par.:</p> <p><b>Pessoalmente</b> considero-me uma pessoa poupada pois faço a gestão do meu dinheiro consoante as necessidades que tenho e o que é mais importante e mais prioritário de comprar tendo também em consideração que quero ir juntando algum dinheiro para o futuro no caso de acontecer algum problema.</p> <p>5.º par.:</p> <p>É provável que algumas pessoas <b>me</b> vejam como uma pessoa avarenta devido à minha organização e gestão, mas desde logo compreendem e consideram que é positivo acabando por <b>eu</b> a ficar responsável pela gestão do dinheiro do grupo, quando é necessário.</p>	<p>4.º par.:</p> <p>Uma personagem da <i>Walt Disney</i> que retrata a avareza é o tio patinhas, uma personagem <b>poupada em demasia</b>, ou seja, uma personagem somítica e que tinha medo de gastar o seu dinheiro. Este pato era o mais rico do mundo e era originário de uma família escocesa (associada à forretice). É de salientar ainda que apesar de ser conhecido por ser forreta, agarrado, sovina, avarento,... <b>tinha um bom coração</b> que levava a praticar boas ações sem as reconhecer, ou seja, sem reconhecer que estava a fazer algo de bem para alguém.</p>
<p>6.º par.:</p> <p>Assim concluindo, uma <b>pessoa poupada</b> é muitas vezes comparada ou vista como uma <b>pessoa avarenta</b>, porém é uma <b>ideia errada</b> e que deve ser desmistificada.</p>	<p>5.º par.:</p> <p>Com isto quero dizer que <b>uma pessoa por ser avarenta</b> não quer dizer que não se importe com os outros e que não tenha bom coração, <b>todavia ultrapassa os limites da pessoa poupada</b>, pois a pessoa poupada tem um determinado objetivo quando o está a fazer e a pessoa avarenta tem como único objetivo poupar para somente acumular.</p>

No Texto 1, nos parágrafos 2 e 3, o aluno explorou os dois conceitos que surgiram na pergunta feita pelo professor (tomado como recetor do texto), que considerou opostos, ideia reforçada pelo conector “pelo contrário”. Seguidamente, tomou o seu próprio caso para exemplificar, alegando que: i) não é avarento, embora possa ser comparado a um, mas que, se alguém o considerar como tal, devido à forma como se organiza, acaba por lhe reconhecer mérito na gestão do dinheiro do grupo; ii) ser poupado não é ser avarento de forma alguma (devendo uma suposta comparação ser desmistificada por constituir uma ideia errada).

No Texto 2, o aluno também procurou, nos parágrafos 2 e 3, distinguir avareza da poupança, mas recorreu à memória coletiva. A “avareza” é “um dos pecados mortais”, “uma atitude errada humana”, sem qualquer objetivo a não ser o de “acumular por acumular”. Já a “poupança” é diferente – é o “ato de poupar” para aplicar o dinheiro em “algo que delineou, por exemplo”. Mas a ideia de que um avarento é uma espécie de pecador, de pessoa desprezível, foi refutada no parágrafo seguinte, através da figura do Tio Patinhas, que faz igualmente parte da memória coletiva: era tido como avarento, mas tinha um bom coração. Há, assim, “avarentos” que se importam com os outros e esta refutação serve o propósito de não cair em radicalismos, de forma a ser mais convincente. Todavia reconheceu que os avarentos “ultrapassam os limites da pessoa poupada”, o que é coerente com a conclusão patente no 1.º parágrafo: ser poupado não é necessariamente o mesmo que ser avarento. O movimento argumentativo vai, então, no sentido de convencer o leitor a ser poupado.

Quanto ao léxico, nota-se a tentativa de um enriquecimento vocabular devido à consciência do propósito do texto (inserção numa revista) e do destinatário. Eis alguns exemplos:

<b>1.º Texto</b>		<b>2.º Texto</b>
<i>“agarrada” ao seu dinheiro</i>	→	<i>apego ao dinheiro</i>
<i>gastando em coisas desnecessárias</i>	→	<i>aplicá-lo em algo que delineou</i>

Conclui-se, então, que a redefinição do plano do primeiro texto levou a alterações, patentes no segundo texto, que não afetaram a estrutura argumentativa de base, mas sim as estratégias utilizadas, que se prendem com o processo de interação do produtor com o recetor, como a modalização, a utilização de dados do universo de

conhecimentos do leitor (caso da referência aos pecados mortais e à figura do Tio Patinhas), do léxico mais preciso...

Apresenta-se um outro exemplo da análise comparativa:

**Quadro 6:** Organização dos dados que sustentam a conclusão noutro texto

Código do aluno – C Texto 1	Texto 2
“Ser poupado é ser avarento?”	Ser poupado é ser avarento?
<p>1.º par.:</p> <p>“Ser poupado é ser avarento? Claro que não! Ser poupado é ter consciência da conjuntura financeira da atualidade e da necessidade humana constante de poupar em todas as tarefas diárias, tal como: poupar quando se toma o pequeno-almoço (...)</p> <p>2.º par.:</p> <p>Mas atenção! Não podemos ser avarentos! Ser avarento é quando diariamente, (...)</p> <p>3.º par.:</p> <p>Estas últimas são atitudes de avarentos que poupam sozinhos e isolados, ao contrário, os exemplos anteriores, são atitudes de poupados neste país em que o cinto se quer ofegante nas calças rotas e na camisola borbotada da maioria dos cidadãos.”</p> <p>▼</p> <p>O objetivo primeiro do aluno é <u>responder</u> à pergunta feita pelo recetor (professor que fez a pergunta), dizendo que uma pessoa poupada não é avarenta.</p>	<p>1.º par.:</p> <p>“Caros leitores, hoje mais do que ontem, se vive num mundo onde a economia é o cerne da sociedade e onde a própria se rege pelo aforro mundial. Os portugueses e a maioria dos cidadãos nascidos na era do capitalismo tinham pouco hábito de poupança e, agora que alguns o fazem são apelidados de avarentos, subsiste a dúvida: ser poupado é ser avarento?”</p> <p>8.º par e último:</p> <p>“Em jeito de conclusão considero que cada cidadão deve regular as suas despesas adaptando-se ao seu caso específico, sabendo quais os limites que não poderá exceder, isto sim, gastar criteriosamente é ser poupado, diferente da avareza que será poupar de forma desmedida. Tal como referiu Chamfort Sébastien-Roch “o mais rico dos homens é o poupado, o mais pobre é o avarento.</p> <p>▼</p> <p>O objetivo primeiro do aluno é <u>convencer</u> o leitor anónimo a ser poupado, iniciando o movimento argumentativo por uma pergunta, a que responde através dos dados, para concluir que cada cidadão deve ser poupado (ideia reforçada pela citação de uma autoridade).</p>



As alterações verificadas no segundo texto deveram-se mais uma vez às escolhas estratégicas do aluno para convencer o leitor a ser poupado (após alteração do recetor e da finalidade pretendida), que residiram essencialmente na reorganização do plano de texto (as macroproposições passam a ligar-se de forma progressiva) e na introdução de uma questão retórica na apresentação do tema e de uma citação de um autor no desfecho.

Assim sendo, a experiência permitiu verificar que a eficácia argumentativa dos textos dos estudantes depende da consciencialização, em momentos de revisão/(re)planificação textual, da importância do processo de interação entre produtor/recetor e da definição do propósito do texto a produzir. Estes aspetos, embora tidos em conta na análise do texto argumentativo de Eduardo Agualusa, não foram contemplados pelos alunos na escrita do Texto 1, possivelmente devido ao facto de eles se centrarem no plano composicional, como os próprios reconheceram, o que comprometeu a eficácia argumentativa dessa produção.

No Quadro 7, procura-se sintetizar os passos que foram dados para que os estudantes desenvolvessem a capacidade de analisar finalidades educativas do ensino da escrita, nomeadamente as que estão relacionadas com os mecanismos inerentes ao ato de escrever, ao refletirem, enquanto discentes e não docentes, sobre a importância das processualidades – planificação e revisão ou revisão/(re)planificação - na deteção de problemas no âmbito do plano de texto, o que levou à reformulação textual, com vista a uma maior eficácia comunicativa.

**Quadro 7:** Passos na tomada de consciência dos mecanismos inerentes ao ato de escrever

Leitura do artigo de opinião de José Eduardo Agualusa	Escrita do Texto 1	Escrita do Texto 2 (reformulação do Texto1)
<b><u>Processo de interação entre produtor e recetor</u></b>		
<p><b><u>Tipo em conta,</u></b> nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a integração no discurso dos <i>media</i></li> <li>• a finalidade/objetivos do autor, tendo em vista o recetor (leitor virtual)</li> <li>• a interação entre produtor e recetor, num dado momento</li> <li>• a escolha de estratégias discursivas/adequação ao propósito do texto</li> <li>• a introdução de recursos vários e uso de léxico preciso, variado, adequado ao texto argumentativo</li> </ul>	<p>▼</p> <p><b><u>Não tido em conta na planificação e textualização do Texto 1</u></b></p> <p>▼</p> <p>Processo apenas considerado na revisão/(re)planificação do Texto 1 e na redação do Texto 2.</p>	<p><b><u>Tido em conta,</u></b> nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a integração no discurso dos <i>media</i></li> <li>• a finalidade/objetivos do autor, tendo em vista o recetor (leitor virtual)</li> <li>• a interação entre produtor e recetor, num dado momento</li> <li>• a escolha de estratégias discursivas/adequação ao propósito do texto</li> <li>• a introdução de recursos vários e uso de léxico preciso, variado, adequado ao texto argumentativo</li> </ul>
<b><u>Estrutura composicional</u></b>		
<p>• <b><u>Tida em conta,</u></b> nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pontuação das partes/blocos textuais, marcados essencialmente pelo parágrafo, por conetores e pela mudança de itens lexicais</li> <li>• a estruturação de uma sequência argumentativa (conclusão – dados)</li> <li>• o conteúdo temático e</li> </ul>	<p>• Tida em conta, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pontuação das partes/blocos textuais, marcados essencialmente pelo parágrafo, por conetores e pela mudança de itens lexicais</li> <li>• a estruturação de uma sequência argumentativa (conclusão – dados)</li> </ul>	<p>• Tida em conta, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a pontuação das partes/blocos textuais, marcados essencialmente pelo parágrafo, por conetores e pela mudança de itens lexicais</li> <li>• a estruturação de uma sequência argumentativa (conclusão – dados)</li> <li>• o conteúdo temático e finalidade/objetivo</li> </ul>

finalidade/objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o conteúdo temático e finalidade/objetivo</li> <li>• <b>o conteúdo temático e finalidade/objetivo</b></li> <li>• <b>▶ <u>não tido em conta</u> no Texto 1 por estar diretamente relacionado com o processo de interação produtor/recetor</b></li> </ul>	
		
<b>Eficácia argumentativa</b>	<b>Aumento da eficácia argumentativa</b>	

Posto isto, apesar de terem sido apresentados apenas dois exemplos da análise feita às produções textuais de cada aluno, a informação resultante desta permite comprovar que os estudantes melhoram o seu domínio da escrita, quando consciencializados sobre a importância dos subprocessos de escrita da revisão e planificação, que permitiu encontrar lacunas comprometedoras da eficácia comunicativa do texto. Ao terem adquirido esta consciência, poderão eventualmente, como docentes de português, desenvolvê-la nos seus futuros alunos.

### **Considerações finais**

Neste estudo, partiu-se da hipótese de trabalho de que a relação efetiva entre o conhecimento teórico e a sua aplicação, pelos discentes, enquanto sujeitos de aprendizagem, poderá vir a determinar os seus métodos de ensino no futuro.

Assim sendo, após uma abordagem teórica, nas unidades curriculares de *Leitura e Escrita e Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa*, da tipologia de textos para o ensino e das processualidades da escrita, patentes nos normativos, em que se procurou dotar os estudantes de conhecimentos sobre a estruturação de textos de diversos tipos, assim como sobre os processos e operações envolvidas na escrita, seguiram-se momentos de produção textual, tendo cada aluno escrito dois textos argumentativos, reunidos num *corpus* que se procurou analisar.

A (re)planificação do primeiro texto, que exigiu a delimitação clara dos objetivos/finalidades, em função da audiência e dos propósitos, revelou-se um momento fulcral neste trabalho, dado ter resultado num texto de maior eficácia argumentativa.

Os resultados vieram, pois, comprovar que a experimentação dos conhecimentos teóricos por parte dos discentes, futuros professores, melhorou a sua competência de escrita, ao mesmo tempo que permitiu uma maior consciencialização dos processos e técnicas do ato de escrever, o que pode determinar as estratégias a aplicar no futuro, em momentos de ensino. Acredita-se, pois, que a didática da escrita está de certa forma dependente do domínio da escrita por parte daquele que vai ensinar, uma vez que, se os estudantes refletirem sobre formas de melhorar o seu nível de escrita e experienciarem estratégias de eficácia comunicativa, facilmente selecionarão as técnicas mais adequadas ao ensino e aprendizagem da escrita, junto dos seus futuros alunos.

### Referências bibliográficas

- Adam, J-M. (1991). Cadre théorique d'une typologie séquentielle. *Études de Linguistique Appliquée* 83, 7-18. Paris: Didier.
- Adam, J-M. (1999a [1984]). *Le Récit*. Paris: PUF.
- Adam, J-M. (1999b). *Linguistique Textuelle. Des Genres du Discours aux Textes*. Paris: Nathan.
- Adam, J-M. (2006). *La Linguistique Textuelle – Introduction à l'Analyse Textuelle des Discours*. Paris: Armand Colin.
- Adam, J.-M., & Bonhomme, M. (2007). *L'Argumentation Publicitaire. Rhétorique de l'Éloge et de la Persuasion*. Paris: Armand Colin.
- Adam, J.-M., & Petitjean, A. (1989). *Le Texte Descriptif*. Paris: Éditions Nathan.
- Cardoso, A. *et al.* (2002). Para uma Tipologia de Erros. *Ler Educação*, 2 (2.<sup>a</sup> série), 5-25.
- Cassany, D. *et al.* (2008). *Enseñar lengua*. Barcelona: Editorial Graó.
- Reis, C. *et al.* (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: ME.
- Silva, I. (2012). A leitura e a escrita do artigo de opinião no contexto académico. In R. Teixeira e Silva, Q. Yan, M. A. Espadinha, & A. V. Leal (Org.), *IIISIMELP: A formação de novas gerações de falantes de português no mundo* (pp. 1-11). Simpósio 39. China, Macau: Universidade de Macau (CD-ROM).
- Silva, I., & Silva, C. (2012). Tipologia do erro na escrita e terminologia linguística para o ensino. In R. Teixeira e Silva, Q. Yan, M. A. Espadinha, & A. V. Leal (Org.), *IIISIMELP: A formação de novas gerações de falantes de português no mundo* (pp. 58-69). Simpósio 21. China, Macau: Universidade de Macau (CD-ROM).

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA: AS CONTRIBUIÇÕES DOS TUTORES VIRTUAIS NAS DISCUSSÕES SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Luciane de Fatima Bertini | lfbertini@gmail.com  
Cármem Lúcia Brancaglioni Passos | carmen@ufscar.br  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – Brasil

## Resumo

O estudo aqui apresentado pretendeu identificar a forma como questões relacionadas ao ensino da matemática são abordadas e conduzidas pelos tutores virtuais em um curso de formação de professores dos anos iniciais realizado na modalidade a distância e quais dessas ações favorecem o exercício desse profissional como formador de professores. O cenário para a coleta de dados foi o curso de Licenciatura em Pedagogia — na modalidade a distância — de uma universidade pública brasileira, que considera como função do tutor virtual, nesse processo docente, contribuir não apenas quanto ao uso do ambiente virtual e das ferramentas, mas também em relação ao conteúdo e à formação dos estudantes, futuros professores. Discussões sobre o papel do tutor virtual e a possibilidade de considerá-lo, ou não, um professor estão presentes no cenário educacional brasileiro, principalmente por envolver questões salariais e trabalhistas. Na análise dos dados da pesquisa, observou-se a possibilidade de um atendimento mais individualizado às necessidades de cada estudante, por meio das interações com os tutores nas discussões que envolviam aspectos do ensino da matemática nos anos iniciais da educação básica: apontamentos dos aspectos positivos de cada atividade buscando sistematizar as aprendizagens; ampliações e complementações às ideias apresentadas; problematizações e questionamentos; e aspectos relacionados ao conteúdo matemático e à participação efetiva das crianças nas atividades. A identificação e a análise dessas intervenções permitiram constatar que, neste curso de formação de professores a distância, muitas das práticas dos tutores virtuais podem ser consideradas como práticas de formadores de professores.

**Palavras-chave:** ensino de matemática, educação a distância, formação de professores.

## A formação matemática de professores dos anos iniciais

Atualmente, no Brasil, a formação inicial de professores para atuarem como docentes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como na Educação Infantil, acontece em nível superior no curso de Licenciatura em Pedagogia.

Pesquisas a respeito dos cursos de Pedagogia destacam a existência de crenças e atitudes negativas dos estudantes em relação à Matemática (Curi, 2004; Utsumi & Lima, 2006; Zimer, 2008). Isso traz consequências na forma com que professores



egressos dos cursos de Pedagogia ensinam esse componente curricular, quando assumem a profissão.

Os pesquisadores defendem que essas discussões e a tomada de consciência das crenças e concepções a respeito da matemática devem ocorrer ainda na formação inicial, precedendo o ingresso na carreira docente, pois esses professores serão os responsáveis pela primeira etapa da escolarização. E a preocupação com a qualidade do ensino e com a garantia de que todos possam ter sucesso na aprendizagem de matemática, como direito de cidadania, deve levar em consideração a qualidade das experiências iniciais.

Pensando na formação inicial de matemática dos futuros professores, Nacarato, Mengali e Passos (2009) indicam que um dos desafios é fazer com que as crenças sobre a matemática sejam objeto de reflexão e que, além disso, os futuros professores possam ter contato com os fundamentos da matemática de maneira integrada com as questões pedagógicas.

Isso implica entender qual é o papel da matemática na sociedade atual e como a escola pode contribuir para a formação matemática dos estudantes. Neste aspecto, Serrazina (2002) destaca as novas exigências impostas aos cidadãos pela sociedade da informação e as mudanças que essas exigências têm trazido para o ensino de matemática: a ideia de que a matemática é um conjunto de regras e procedimentos, prontos para serem usados, deu lugar a uma ideia de matemática escolar que privilegia o fazer e a compreensão dos conceitos, possibilitando que os estudantes possam explicar e justificar suas aprendizagens. Se esta é a forma como se espera que a matemática seja apresentada às crianças nos anos iniciais de sua formação escolar, também deveria ser a forma como esses conteúdos são abordados nos cursos de formação inicial; afinal, “o formador que quer que os futuros professores desenvolvam conscientemente um modelo didático deve ter em conta na sua prática os mesmos princípios que está a querer promover nos seus alunos” (Serrazina, 2002, p. 15).

É o que se observa como resultado da pesquisa de Curi (2004), realizada num curso de formação de professores polivalentes. No final da pesquisa, a autora propõe algumas recomendações a partir de seu estudo, e uma delas é a de que não basta que, em sua formação, os professores polivalentes aprendam conceitos, propriedades e técnicas operatórias; é também necessário que esses professores (ou futuros professores) aprimorem suas capacidades de resolver problemas, argumentar,

estimar, raciocinar matematicamente e comunicar-se matematicamente. Tais perspectivas ressaltam a importância do papel do formador neste processo.

Todas as considerações feitas, até o momento, sobre o ensino da matemática nos cursos de formação de professores e sobre a importância do papel do formador relacionam-se aos cursos desenvolvidos de forma presencial nas universidades. No entanto, a existência dos cursos realizados a distância através da internet convida-nos a pensar sobre o modo como acontece a formação matemática de um professor dos anos iniciais nesta modalidade de ensino e sobre o papel do tutor virtual neste processo, já que as interações com os estudantes são por eles realizadas. Estes são alguns dos questionamentos que motivaram a realização da presente pesquisa, que envolve: identificar como questões relacionadas ao ensino de matemática nos anos iniciais são abordadas e conduzidas pelos tutores; analisar o tipo de intervenção que os tutores virtuais realizam; e verificar se essas intervenções favorecem o exercício destes como formadores.

Com esses objetivos, serão abordados, neste texto, aspectos referentes à formação de professores a distância, ao papel do tutor nesta modalidade de ensino e às interações envolvendo o ensino da matemática em duas disciplinas de conteúdos matemáticos num curso de Pedagogia a distância.

### **Formação de professores a distância**

A legislação brasileira<sup>1</sup> caracteriza a Educação a Distância (EaD) como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Os cursos de graduação a distância através da internet surgiram no Brasil na década de noventa, com objetivo principal de levar a oportunidade de formação a estudantes que moram em locais distantes e não possuem oportunidade de deslocar-se de cidade para realizar um curso presencial. Buscava-se, dessa forma, a democratização do Ensino Superior.

Com o passar dos anos, o oferecimento de cursos a distância foi ganhando cada vez mais espaço, e os objetivos iniciais foram sofrendo transformações. Giolo (2008)

---

<sup>1</sup> Artigo 1.º do Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm)>. Acedido em: 22 de março de 2012.

aponta que, em alguns casos, essa modalidade passou a ser uma opção mais lucrativa para as universidades.

Nesse contexto, surgiu o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), que é integrado por universidades públicas e tem como finalidade o oferecimento de cursos de nível superior a distância, visando à expansão e à interiorização desse nível de ensino.

Uma das universidades públicas a estabelecer tal parceria é a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) — objeto de pesquisa deste estudo —, que iniciou a oferta de cursos de graduação a distância, através da parceria, em 2007.

O debate sobre a EaD é atual e, talvez por isso, não haja consenso em relação à viabilidade ou não da realização de cursos de formação inicial para professores a distância. A aceitação dos cursos de formação continuada é bem maior nesse debate. A maioria das divergências ocorre quando se discute a formação inicial.

Autores como Giolo (2008) e Freitas (2007) criticam a realização da formação inicial para professores a distância, argumentando que, dessa forma, o lócus (a academia, a escola, a universidade) desenvolvido especialmente para o ensinar e o aprender estaria sendo desprezado e, além disso, nesses casos, estaria sendo destacado o aspecto de massificação da formação de professores.

Esse mesmo aspecto da massificação do ensino superior como algo que desqualifica a formação de professores é abordado por Alonso (2010). No entanto, ela foca suas críticas e suas propostas de discussão na ideia de massificação não exclusivamente para a educação a distância. Este estudo também considera que esse processo de massificação traz prejuízos tanto para a EaD como para a educação presencial nas universidades.

Não se pretende, dessa forma, apontar a EaD como solução para todos os problemas e nem tampouco desqualificá-la ou identificá-la como responsável por alguns problemas enfrentados na formação de professores. A discussão precisa ser ampla, considerando os diferentes aspectos, as diferentes necessidades e, assim, buscar a qualificação das diferentes formas de educação.

### **O papel dos tutores virtuais na EaD**

A EaD traz desafios também em relação ao exercício da docência. A presença de diferentes e variadas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) exige que o profissional docente tenha conhecimento dessas ferramentas. Mas, para além

disso, como afirmam Lapa e Pretto (2010), é preciso que ele aprenda a ser professor, utilizando esses meios.

O sistema UAB caracteriza como atribuições do tutor<sup>2</sup>:

- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os estudantes.
- Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso.
- Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes.
- Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA - e responder às solicitações dos alunos no prazo máximo de 24 horas.
- Estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes.
- Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes.
- Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela instituição de ensino.
- Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria.
- Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável.
- Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações.

Refletindo sobre essas atribuições do tutor virtual, Alonso (2010) questiona: “Se o tutor é quem acompanha o aluno, trabalha cotidianamente com ele, participa dos processos de avaliação das aprendizagens, do curso etc., [...] a pergunta é: no que essas atribuições são diferentes das docentes?” (p. 1330).

Esta questão está bastante presente no cenário educacional brasileiro, principalmente por envolver questões salariais e trabalhistas.

### **Cenário da pesquisa e metodologia**

A coleta e análise dos dados foram desenvolvidas numa perspectiva qualitativa através da priorização da compreensão do processo e não apenas nos resultados obtidos (Bogdan & Biklen, 1994).

---

<sup>2</sup> Lista de atribuições disponíveis em: [http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=50%3Atutor&catid=11%3Aconteudo&Itemid=29](http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=50%3Atutor&catid=11%3Aconteudo&Itemid=29). Acedido em: 29 de junho de 2012

O cenário utilizado para a coleta de dados foi o curso de Licenciatura em Pedagogia — na modalidade a distância — da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no que diz respeito à formação matemática dos futuros professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil.

A opção pela UFSCar foi motivada pelas especificidades da organização dos cursos a distância em relação ao trabalho da tutoria. Essa instituição tem o papel do tutor virtual bem definido e considera que este tem a função de contribuir no processo de formação dos estudantes – futuros professores – não apenas quanto ao uso do ambiente virtual e das ferramentas, mas também em relação ao conteúdo e à formação enquanto professor. Embora a universidade faça parte do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), apresenta algumas particularidades quanto ao modelo de tutoria virtual, pois prevê um tutor para vinte e cinco ou trinta estudantes em cada uma das disciplinas, enquanto, nas demais universidades do País, o tutor acompanha um grupo de estudantes em todas as disciplinas que ocorrem concomitantemente ou atende a um grupo maior de estudantes em uma mesma disciplina.

Além disso, há especificidades na forma de escolha e organização dos tutores virtuais nas disciplinas que envolvem os conteúdos matemáticos. Nestas disciplinas são selecionados tutores com diferentes formações iniciais – Pedagogia e Matemática – e com diferentes experiências como docente, quanto ao tempo de experiência e quanto ao nível de ensino. Esses tutores são organizados em duplas para o trabalho de tutoria, procurando, na medida do possível, colocar nas duplas um pedagogo e um matemático. Da mesma forma procura-se garantir que na dupla um dos tutores tenha experiência docente nos anos iniciais. Essa organização tem como objetivo a troca de conhecimento entre os tutores.

No curso de Pedagogia a distância da UFSCar, as disciplinas de conteúdos matemáticos são: “Linguagens: Matemática I” (LMI) e “Linguagens: Matemática II” (LMII). Considerando o objetivo deste trabalho, optou-se por analisar as interações que envolvessem de alguma forma o ensino da matemática nos anos iniciais, acompanhando os tutores virtuais de uma mesma turma na realização das duas disciplinas.

Na oferta das disciplinas LMI e LMII, acompanhada para a coleta de dados desta pesquisa, os estudantes estavam organizados em três salas, as duas primeiras com dois grupos e a terceira com apenas um grupo.

Quanto à formação e à experiência profissional dos tutores, foi possível observar que estes possuem formação inicial em diferentes licenciaturas (Pedagogia e Matemática) e que sua experiência docente é variada: alguns possuem experiências nos anos iniciais; outros, na docência de matemática no Ensino Fundamental (6.º ao 9.º ano) e no Ensino Médio; e outros, ainda, no Ensino Superior. O tempo de docência de cada tutor também é bastante variado, de 1 mês a 20 anos.

Constituem-se como dados desta pesquisa todas as interações registradas no ambiente virtual de aprendizagem no desenvolvimento das disciplinas LMI e LMII, acompanhadas pelos tutores Amanda, Felipe, Fernando, Helena, Letícia, Mariana e Marcelo. Desta forma, os dados foram coletados no ambiente habitual em que ocorrem: o ambiente virtual de aprendizagem.

A opção pelo objeto a ser estudado e pela forma de análise dos dados permite aproximar tal pesquisa de um estudo de caso (André, 2005), que envolve a busca de conhecimento a partir de focalização de um caso específico que nesta pesquisa envolverá a especificidade da escolha e organização do grupo de tutores virtuais nas disciplinas do curso de formação de professores dos anos iniciais que envolvem conteúdos matemáticos.

O direcionamento das discussões realizadas foi delineado durante a coleta e o processo de análise de acordo com aquilo que se pode observar nos dados. Como afirmam Bogdan e Biklen (1994) numa investigação qualitativa os dados não são coletados para comprovação de categorias pré determinadas, mas as abstrações são construídas no decorrer do processo de coleta e análise.

Ainda, atendendo a outra característica de uma pesquisa qualitativa, destacada por Bogdan e Biklen (1994), apresenta-se uma análise descritiva, realizada a partir do registro de algumas citações presentes nos dados coletados.

### **Intervenções realizadas pelos tutores envolvendo o ensino da matemática**

Esse tipo de intervenção — realizada por todos os tutores —, envolvendo questões sobre o ensino da matemática, aconteceu durante todo o trabalho nas disciplinas e abordou diferentes conteúdos, nas diversas unidades de estudo.

As discussões sobre o ensino de um conteúdo não envolveram correções ou incorreções, mas, sim, a adequação ou não de cada uma das afirmações, decisões ou ações às concepções de ensino que se têm.

Quando os estudantes, a partir das leituras ou de suas experiências, fazem algum apontamento considerado pelos tutores como adequados à concepção de ensino apresentada pelo material didático das disciplinas e pela própria organização das atividades, a intervenção é realizada, concordando com o estudante ou elogiando a participação:

“Concordo com você que usar a história pode ser um argumento forte para justificar o uso e a necessidade dos padrões (de medida) que foram criados” (Helena, *feedback*).

“Gostei bastante do exemplo que observou em que a professora solicitou aos estudantes que a partir de figuras geométricas elaborassem suas próprias classificações” (Fernando, *feedback*).

Em ambos os casos, o tutor procura destacar aspectos que considera importantes, quando, buscando organizar e sistematizar as aprendizagens, explicita, em seu texto, com quais aspectos concorda e quais considerações trazem qualidade à produção dos estudantes.

Outras intervenções, além do destaque ao que se considera adequado, trazem ampliações e complementações às ideias apresentadas pelos estudantes.

“Bom... Como a (nome da estudante) comentou, nem sempre é possível contextualizar com o cotidiano, conteúdos matemáticos. Existe uma diferença entre o aprender com sentido e o contextualizar. É importante destacar que as discussões atuais no que se refere ao ensino e a aprendizagem da matemática que defendemos, está pautada numa prática pedagógica que possibilite aos alunos, nas aulas de matemática, pensar e agir matematicamente. Dessa forma, objetivamos nosso trabalho docente numa aprendizagem que faça sentido ao aluno, proporcionando o que o (nome do estudante) acabou de comentar, o fazer matemático” (Letícia, fórum de discussão).

“Este é um tema que proporciona situações muito favoráveis, interessantes e diversificadas de trabalho para o professor como vocês mesmo apresentaram nas discussões. Com propostas simples, os alunos perceberão que medir é comparar grandezas e que o uso social exige a padronização. Discutiu-se também que a introdução deste conteúdo pode ser feita na Educação Infantil com propostas, adequadas à turma, de situações problema ou atividades que levem o aluno a investigar medidas, temperatura e outras grandezas” (Helena, fórum de discussão).

“Além das atividades com materiais manipulativos e da conexão com o dia a dia das crianças, seria importante destacar nesse processo de ensino os aspectos desse novo conjunto numérico (números fracionários) que se diferenciam do conjunto dos números naturais” (Amanda, *feedback*).

A tutora Amanda contribui para a possibilidade de aprendizagem da estudante, para qual envia tal *feedback*, chamando a atenção para uma outra postura considerada importante para os estudantes enquanto futuros docentes: a consideração dos aspectos relacionados ao conteúdo matemático numa análise de uma atividade de ensino. Dessa forma, contribui para que a estudante qualifique uma das habilidades

apontadas por Silver (2006) como fundamentais na prática do professor: identificar as diferentes ideias apresentadas pelos estudantes, ajudando-os a refletir matematicamente sobre cada uma.

Há também momentos nos quais os tutores questionam e problematizam posicionamentos ou ideias apresentadas pelos estudantes em relação ao ensino da matemática.

[...] “o importante nessa fase é que se inverta a ordem que você propôs, primeiro o contato com o material manipulável o sólido e depois com a representação da forma, ok?” (Felipe, fórum de discussão).

[...] “gostaria de fazer algumas considerações. A primeira delas se refere ao “brincar” destacado por você no texto. É preciso ter cuidado com esse termo, pois as atividades com jogos, materiais manipulativos, podem em alguns momentos serem interpretadas pelos alunos como brincadeiras, porém é importante ressaltarmos que essas atividades devem ser dirigidas, ou seja, ter um objetivo específico quando propostas. Não consigo ver muito sentido no jogo pelo jogo, pois é preciso ter uma intenção. Os alunos também precisam ter essa percepção, e é nosso papel demonstrá-la” (Letícia, feedback).

[...] “quando a professora diz que “sempre que há reservas na adição, as crianças dão risada e se lembram dos chutes para o alto”, conceitualmente é possível fazer essa afirmação? [...] Tem-se que tomar o cuidado, porque algumas tentativas de contextualização podem acabar dificultando ainda mais a aprendizagem” (Fernando, *feedback*).

A intervenção do tutor Fernando revela a preocupação do tutor em valorizar, no ensino de matemática para as crianças, a compreensão dos conceitos e a possibilidade de que o estudante possa explicar e justificar suas aprendizagens conceitualmente — aspectos estes destacados por Serrazina (2002) como fundamentais na matemática escolar atualmente —, e não através de comparações com ações não relacionadas com o conceito estudado, como, por exemplo, a explicação do procedimento do algoritmo da adição com reservas, comparando-o com “chutes para o alto”.

As experiências da prática profissional do tutor enquanto docente são também abordadas em alguns momentos. Esta é outra forma que o tutor utiliza para intervir, propondo ações ou problematizando aspectos do ensino da matemática. Um exemplo é a postagem realizada pelo tutor Felipe após a indicação da utilização de episódios de uma série televisiva com conteúdo pedagógico e pela tutora Amanda ao falar do desempenho de seus estudantes:

“Estou no início da minha docência, confesso que tem sido difícil, mas não abro mão do meu arcabouço pedagógico, acredito que posso desmistificar essa ideia de que a matemática é chata, inútil e incompreensível [...] quando utilizo tecnologias, mídias e materiais concretos em minhas aulas, sempre tenho um objetivo, no caso do vídeo



elaborei algumas questões relacionadas ao conceito de número negativo mencionados no episódio e pedi que os estudantes elaborassem uma síntese, para depois iniciar o conteúdo. Acredito que não podemos utilizar materiais na sala de aula sem objetivo e soltos, pois senão usamos o material pelo material” (Felipe, fórum de discussão).

“Tenho que concordar, em parte com você. Nem sempre os alunos possuem rapidez para responder prontamente os cálculos memorizáveis. Vejo isso em alguns de meus alunos (2º ano do Ensino Fundamental). Trabalhamos com muitos jogos para tentar criar esse repertório neles. Todos já sabem estratégias para realizar os cálculos, mas alguns alunos, ainda realizam contagem ou sobrecontagem para responder a cálculos que eles já poderiam ter memorizado. Esses cálculos memorizáveis, auxiliam muito o cálculo mental, pois facilitam a decomposição e composição dos números” (Mariana, fórum de discussão).

Embora não seja uma experiência com estudantes e com conteúdos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, o tutor Felipe propõe uma forma de trabalhar com vídeos nas aulas de matemática, indicando, inclusive, procedimentos a serem utilizados. Já a tutora Mariana socializa sua prática para destacar a importância com os “cálculos memorizáveis”.

Esse tipo de intervenção, diferente das demais apresentadas neste item, é utilizado por apenas quatro dos tutores participantes da investigação (Fernando, Mariana, Felipe e Letícia) e em poucos momentos. Cada um desses tutores utiliza uma ou duas postagens relacionadas à sua prática docente.

### **Algumas considerações**

Através dos dados analisados, é possível observar a constante preocupação em problematizar e levar o estudante a refletir sobre suas próprias concepções a respeito do ensino da matemática. O material de estudo e as atividades propostas, ambos elaborados pelo professor responsável pela disciplina, trazem à tona muitas interpretações, e a escrita dos estudantes revela as diferentes concepções. A partir disso, a atuação do tutor se torna fundamental, como aquele que interage com os estudantes e, por isso, pode realizar discussões de maneira mais individual, a partir do posicionamento e das necessidades de cada um.

Considera-se que muitas das ações dos tutores observadas nesta pesquisa se relacionam com o papel exercido por um formador de professores de matemática para os anos iniciais. Isso é observado quando os tutores: desenvolvem as interações com os estudantes; fazem apontamentos dos aspectos positivos de cada atividade, buscando sistematizar as aprendizagens; propõem ampliações e complementações às ideias apresentadas; e mostram preocupação em trazer, para as discussões sobre as

atividades de ensino, aspectos relacionados ao conteúdo matemático e à participação efetiva das crianças.

Além disso, a experiência docente de alguns tutores, como professores da educação básica, também se revelou como um aspecto que contribuiu para a atuação do tutor enquanto formador, permitindo-lhe propor algumas discussões a partir de suas vivências, e não apenas a partir daquilo que é estudado.

## Referências bibliográficas

- Alonso, K. M. (2010). A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. *Educação e Sociedade*, Campinas, 31(113). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302010000400014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302010000400014&lng=pt&nrm=iso) (acedido a 31 de março de 2012).
- André, M. (2005). *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Livro Editora.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria dos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Curi, E. (2004). *Formação de professores polivalentes: conhecimentos para ensinar Matemática, crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Tese de Doutorado.
- Freitas, H. C. L. (2007). A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. *Educação e Sociedade*, Campinas, 28(100) – especial, 1203-1230, out. 2007. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> (acedido a 19 de junho de 2012).
- Giolo, J. (2008). A educação a distância e a formação de professores. *Educação e Sociedade*, 29(105), dez. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302008000400013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000400013&lng=pt&nrm=iso) (acedido a 14 de setembro de 2009).
- Lapa, A., & Pretto, N. L. (2010). Educação à distância e precarização do trabalho docente. *Em aberto*, Brasília, 23(84), 79-97, nov. 2010.
- Nacarato, A., Mengali, B., & Passos, C. (2009). *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender* (Coleção Tendências em Educação Matemática). Belo Horizonte, Brasil: Autêntica.
- Serrazina, L. (2002). A formação para o ensino da matemática: perspectivas futuras. In L. Serrazina (Ed.), *A formação para o ensino da matemática na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico*, cadernos de formação de professores 3, 9-19. Porto: Porto Editora.
- Silver, E. A. (2006). Formação de professores de matemática: desafios e direções. *Bolema*, Rio Claro, 19(26), 125-152.
- Utsumi, M. C., & Lima, R. (2006). Atitudes e representações de alunas de Pedagogia em relação à matemática. In: *Reunião Anual da Anped*, 29, Caxambu. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT19-2032--Int.pdf> (acedido a 13 de setembro de 2009).
- Zimer, T. T. B. (2008). *Aprendendo a ensinar matemática nas séries iniciais do ensino fundamental*. S. Paulo: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de São Paulo. Tese de Doutorado.



## O CONHECIMENTO MATEMÁTICO DOS ESTUDANTES NO INÍCIO DA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO BÁSICA: UM PROJETO ENVOLVENDO TRÊS ESCOLAS SUPERIORES DE EDUCAÇÃO

Lurdes Serrazina | lurdess@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
Ana Barbosa | anabarbosa@ese.ipvc.pt  
Escola Superior de Educação de Viana do Castelo  
Ana Caseiro | anac@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
António Ribeiro | ribeiro@esev.ipv.pt  
Escola Superior de Educação de Viseu  
Cecília Monteiro | ceciliam@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
Cristina Loureiro | cristina@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
Fátima Fernandes | fatimafernandes@ese.ipvc.pt  
Escola Superior de Educação de Viana do Castelo  
Graciosa Veloso | graciosav@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
Isabel Vale | isabel.vale@ese.ipvc.pt  
Escola Superior de Educação de Viana do Castelo  
Lina Fonseca | linafonseca@ese.ipvc.pt  
Escola Superior de Educação de Viana do Castelo  
Luís Menezes | menezes@esev.ipv.pt  
Escola Superior de Educação de Viseu  
Margarida Rodrigues | margaridar@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
Pedro Almeida | pedroa@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa  
Teresa Pimentel | teresapimentel@ese.ipvc.pt  
Escola Superior de Educação de Viana do Castelo  
Tiago Tempera | tiagot@eselx.ipl.pt  
Escola Superior de Educação de Lisboa

### Resumo

O novo modelo de formação inicial (Decreto-Lei 43/2007) exige que os futuros professores do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico e os futuros educadores de infância façam pelo menos 30 ECTS de formação em Matemática na Licenciatura em Educação Básica (LEB), mas a forma e o conteúdo desta formação é da responsabilidade de cada instituição, que define as unidades curriculares, o seu conteúdo e a forma como são lecionadas. Sabe-se que, para além do conteúdo, a forma como o professor aprende tem uma forte influência na forma como vai ensinar. Assim, todos estes aspetos precisam de ser discutidos, tendo por base a investigação já realizada em Portugal e noutros países. Partindo da assunção de que o conhecimento do professor constitui um fator decisivo na interpretação e implementação do currículo e da necessidade de uma discussão alargada de qual deverá ser o conteúdo da formação em Matemática na LEB, as Escolas Superiores de Educação de Lisboa, de Viana do Castelo e de Viseu iniciaram um projeto de investigação que tem como principal objetivo compreender de que modo a formação inicial contribui para o desenvolvimento do conhecimento do professor em Matemática e em Ensino da Matemática e como pode este ser promovido. Uma das questões que o projeto visa investigar é que conhecimento de conteúdo matemático têm os estudantes quando iniciam o curso da LEB.

Para caracterizar o conhecimento matemático dos estudantes da LEB, à entrada no curso, foi elaborado um teste diagnóstico, que foi aplicado nas três Escolas Superiores de Educação, em outubro de 2011, a todos os alunos a iniciar o 1.º ano, num total de 268: 143 em Lisboa, 51 em Viseu e 74 em Viana do Castelo. Neste artigo é apresentada uma análise dos principais resultados deste teste bem como as questões e dilemas que aqueles resultados nos colocam.

**Palavras-chave:** formação de professores, conhecimento matemático do professor, currículo.

## **Introdução**

Na sequência do processo de Bolonha, foi publicado o Decreto-Lei 43/2007 que define um novo modelo de formação de professores para todos os níveis de ensino. No caso particular dos educadores de infância e dos professores dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, aquele modelo de formação é composto pela Licenciatura em Educação Básica com 180 créditos ECTS e um mestrado que pode ter de 60 a 120 ECTS, dependendo se o mestrado habilita apenas para um nível ou para mais que um. Neste último caso, depende ainda de se tratar da formação em educação pré-escolar e 1.º ciclo do ensino básico (que terá no máximo 90 ECTS) ou da formação para os 1.º e 2.º ciclos do ensino básico (podendo ter entre 90 e 120 ECTS). O mesmo decreto-lei impõe que na Licenciatura em Educação Básica, pelo menos 30 créditos (aproximadamente 17% do total dos créditos da licenciatura) correspondam a unidades curriculares de Matemática. As instituições são responsáveis, dentro da sua autonomia científica, pela definição de que unidades curriculares incluir, qual o conteúdo de cada uma e que metodologia utilizar. Como organizar essa formação, e, nomeadamente, que conteúdos e métodos contemplar, de modo que corresponda a uma formação de nível superior, mas que seja a necessária a futuros professores de educação básica é um desafio com que as instituições formadoras se deparam.

Com estas preocupações, os docentes de Matemática de três Escolas Superiores de Educação (ESE) – Lisboa, Viana do Castelo e Viseu – desenvolveram um projeto de investigação cujo principal objetivo é: Compreender de que modo o novo modelo de formação inicial dos educadores de infância e dos professores dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico está a contribuir para o desenvolvimento do conhecimento do professor. Para o arranque do projeto, pareceu pertinente conhecer os estudantes, no que se refere ao seu conhecimento matemático, à entrada da licenciatura. O objetivo deste artigo é o de identificar o conhecimento de conteúdo matemático evidenciado pelos estudantes quando iniciam a Licenciatura em Educação Básica, obtidos através de um

teste escrito, e partilhar as questões e os dilemas que aqueles resultados nos colocam.

### **Enquadramento teórico**

A necessidade de os professores possuírem um conhecimento do conteúdo a ensinar foi preconizada por Shulman (1986) que considerou ainda a necessidade de possuírem outros tipos de conhecimento, como o pedagógico e o curricular. Segundo o autor, o conhecimento do conteúdo “refere-se à quantidade e organização de conhecimento per se na mente do professor” (p. 9). Shulman (1986, 1987) frisa que é preciso ter em consideração que os professores começam com algum nível de conhecimento do conteúdo, sendo que na sua formação inicial ele é transformado e melhorado.

Partindo da ideia defendida por Shulman, outros autores (por exemplo, Ball, Hill, & Bass, 2005; Ma, 1999; Sowder, 2007) referem a necessidade de o professor possuir um conhecimento aprofundado da Matemática que vai ensinar. Ball (1990) considera que o conhecimento matemático do professor para ensinar matemática com compreensão deve corresponder a três critérios: possuir um conhecimento correto dos conceitos e procedimentos; compreender os princípios e significados subjacentes aos procedimentos matemáticos básicos; e apreciar e compreender conexões entre as ideias matemáticas. Posteriormente, Ball (1991) propõe quatro dimensões: conhecimento profundo da Matemática; conhecimento da natureza e do discurso matemático; conhecimento sobre a matemática na cultura e na sociedade; capacidade de raciocínio pedagógico sobre Matemática.

Já Askew (2008) refere que, “em vez de adquirirem um “corpo” de conhecimentos, os professores primários<sup>1</sup> precisam de algo mais – uma sensibilidade matemática – que os tornem capazes de lidar com o currículo existente, mas também estarem abertos à mudança” (p. 22). Este autor acrescenta uma dimensão ao conhecimento matemático do professor enfatizando a consciencialização dos porquês desse conhecimento. Para Sullivan (2003), estes professores devem estar familiarizados com os conteúdos matemáticos que têm de ensinar, e serem capazes de estudar novos conceitos sempre que isso seja necessário. Na sua perspetiva, se os professores tiverem uma disposição para aprender mais matemática quando necessário, bem como as bases para o poder fazer, então o conhecimento prévio de determinados conteúdos pode

---

<sup>1</sup> No original, a expressão “professores primários” corresponde aos professores do 1.º ao 6.º ano de escolaridade, tanto na Austrália como no Reino Unido.

não ser fundamental. Assim, em vez da preocupação em assegurar uma cobertura de todos os tópicos, os formadores devem definir quais as bases adequadas e quais os elementos para criar a disposição para aprender e ajudar os futuros professores a alcançá-los. Deste modo, a formação inicial preparará os professores para o atual currículo, mas também para currículos futuros.

Outro aspeto a considerar é o que se prende com a natureza da matemática. Uma vez que os futuros professores criam ao longo da sua escolaridade uma ideia sobre a natureza da Matemática, é importante que reflitam sobre ela ao longo da formação inicial, sendo, igualmente importante a vivência de diferentes experiências matemáticas.

Focando o conhecimento dos professores, Ma (1999) define quatro características essenciais do que considera ser o *Profound Knowledge of Fundamental*: conectividade, no que diz respeito às conexões entre diferentes conceitos e procedimentos matemáticos; múltiplas perspetivas, de forma a que consiga analisar diferentes aspetos de uma ideia, assim como várias estratégias de resolução de problemas; reforço das ideias básicas da Matemática; e coerência longitudinal, já que somente dessa forma o professor consegue ter conhecimento da forma como os conteúdos vão sendo abordados ao longo de todo o currículo.

Também Ponte (1999) caracteriza o conhecimento do professor, referindo tratar-se de um conhecimento essencialmente orientado para a ação, em quatro domínios: conhecimento dos conteúdos matemáticos de ensino, ou seja, o conhecimento sobre os conteúdos a abordar nas aulas, assim como as suas ligações; conhecimento do currículo, que se prende com o conhecimento curricular referido por Shulman (1986); conhecimento dos alunos e dos seus processos de aprendizagem, assim como dos seus interesses, necessidades e dificuldades frequentes; e conhecimento do processo instrucional, que está relacionado com a preparação, condução e reflexão acerca da prática letiva.

Hill, Ball e Schilling (2008) vão mais além nessa concetualização e propõem um modelo que apresenta diversas subdivisões das categorias apresentadas por Shulman (1986), pois segundo os autores, o conhecimento dos professores tem duas componentes: o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico do conteúdo. Os autores dividem o conhecimento do conteúdo em conhecimento comum do conteúdo, conhecimento especializado do conteúdo e conhecimento do horizonte matemático. O conhecimento comum do conteúdo é o que Shulman (1986) define como sendo conhecimento acerca do assunto. Esse conhecimento é a quantidade e a

organização de conhecimento do assunto em si na mente do professor (Shulman, 1986), não sendo um conhecimento detido apenas pelo professor, mas comum a muitas outras profissões que fazem uso da Matemática (Hill & Ball, 2004). Já o conhecimento especializado do conteúdo é o conhecimento próprio e único para planear e conduzir o ensino de determinado assunto.

Do referido anteriormente, pode afirmar-se ser consensual que o conhecimento do conteúdo, sendo uma das componentes do conhecimento profissional do professor, é necessário e fundamental à prática docente.

## Metodologia

Com o objetivo de obter informação sobre o conhecimento matemático dos estudantes à entrada da licenciatura em Educação Básica, foi aplicado um teste diagnóstico aos alunos das três ESE, no início do ano letivo de 2011/2012, que incidiu nos temas: Números e operações, Geometria e medida, Pensamento algébrico e Organização e tratamento de dados. A estrutura do teste é apresentada na tabela 1.

**Tabela 1:** O teste diagnóstico: tipo, tema e número de itens

Tópicos	Número de itens	Escolha múltipla	Perguntas abertas
Números e operações	7	2	5
Geometria e medida	7	3	4
Pensamento algébrico	4	1	3
Organização e tratamento de dados	2	1	1
Total	20	7	13

Realizaram o teste 268 alunos, sendo 143 de Lisboa, 74 de Viana do Castelo e 51 de Viseu. O teste foi aplicado numa aula inicial do 1.º semestre, tendo sido resolvido pelos alunos do 1.º ano que estavam presentes.

As respostas dos alunos às perguntas abertas foram codificadas, tendo por base a mesma grelha de análise e os mesmos códigos. A codificação dos itens de pergunta aberta, cujos resultados são apresentados neste artigo, encontra-se na tabela 2.



**Tabela 2:** Codificação dos itens 9.2, 9.3, 10, 13 e 14

9.2. Ao todo o Miguel desenhou 60 figuras na sequência. Quantas figuras brancas desenhou o Miguel? Mostre como chegou à resposta.	
Codificação	Resposta
0	Não responde.
1	Responde incorretamente sem apresentar cálculos e/ou raciocínio.
2	Responde incorretamente devido a erros de cálculo.
3	Responde incorretamente por não estabelecer devidamente a correspondência na regra de três simples: faz corresponder extremos com extremos e meios com meios.
4	Responde incorretamente, porque ao aplicar a regra de três simples, toma como referência as 12 <u>ou</u> 13 primeiras peças apresentadas na sequência.
	Responde incorretamente, porque apesar de reconhecer que existem 12 grupos de 5 figuras (2 brancas e três pretas em cada um deles) em 60 figuras, não responde que existem 24 figuras brancas no total.
5	Responde corretamente, mas não apresenta cálculos e/ou raciocínio.
6	Responde corretamente supondo que se na sequência de 60 figuras houvesse tantas peças brancas como pretas, 30 eram brancas; como constata que há mais pretas do que brancas, conclui, mas <u>sem justificar</u>
7	Responde corretamente apresentando a sequência das 60 figuras.
8	Responde corretamente, recorrendo à regra de três simples e tomando como referência o número <u>ou</u> percentagem de peças brancas nas primeiras 10 ou 15 da sequência.
9	Responde corretamente considerando que o número de peças pedido é o produto de 4 (número de peças brancas em 10) por 6.
9.3. Qual a cor da figura que está na 2011ª posição? Explique como chegou à resposta.	
Codificação	Resposta
0	Não responde.
1	Responde incorretamente, mas não apresenta cálculos e/ou raciocínio.
2	Responde incorretamente devido a erros de cálculo.
3	Responde corretamente, mas não apresenta cálculos e/ou raciocínio.
4	Responde corretamente considerando que se formar grupos de 5 figuras, a primeira figura de cada grupo é branca. Como a 2011ª figura é a primeira do 403.º grupo, conclui que terá cor branca.
5	Responde corretamente justificando que as figuras cujo número de ordem corresponde a um múltiplo de 5 ou de 10 adicionado de uma unidade, como é o caso de 2011, são brancas.
10. Os comprimentos dos lados de um triângulo podem ser 10 cm, 12 cm e 23 cm? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Justifique a sua resposta.	
Codificação	Resposta
0	Não responde.

1	Responde incorretamente, não apresentando cálculos e/ou raciocínio.
2	Responde incorretamente devido a erros de cálculo e/ou raciocínio.
3	Responde corretamente, mas não apresenta cálculos e/ou raciocínio.
4	Responde corretamente, mas apresenta uma justificção incorreta.
5	Responde corretamente considerando que para se construir um triângulo a medida de cada lado deve ser menor do que a soma das medidas dos outros dois lados (desigualdade triangular).
13. Numa receita de um bolo de laranja usaram-se, além de outros ingredientes 2 laranjas para cada 8 dl de leite. Se usar 7 laranjas, que porção de leite devo usar?	
Codificação	Resposta
0	Não responde.
1	Responde incorretamente, não apresentando cálculos e/ou raciocínio.
2	Responde incorretamente devido a erros de cálculo e/ou raciocínio.
3	Responde corretamente, mas não apresenta cálculos e/ou raciocínio.
4	Responde corretamente considerando que existe uma relação de proporcionalidade direta entre as grandezas: utiliza a regra de três simples para determinar o valor 28.
5	Responde corretamente considerando que existe uma relação de proporcionalidade direta entre as grandezas: utiliza a constante de proporcionalidade direta para determinar o valor 28.
14. Para fazer um batido usam-se 3 partes de chocolate para 7 partes de leite. Qual é a percentagem de chocolate do batido?	
Codificação	Resposta
0	Não responde.
1	Responde incorretamente, não apresentando cálculos e/ou raciocínio.
2	Responde incorretamente devido a erros de cálculo.
3	Responde incorretamente devido a erros de raciocínio (escreve 3/7; e/ou cerca de 43%).
4	Responde corretamente, mas não apresenta cálculos e/ou raciocínio.
5	Responde corretamente determinando a razão 3/10 (30%).

Os resultados foram posteriormente agrupados sendo parte da sua análise objeto deste artigo. A análise dos resultados, aqui apresentados, foca-se nos itens que, na nossa opinião, nos colocam mais interrogações e dilemas. De notar que, de um modo geral, os resultados nas três ESE são convergentes, e por essa razão, os mesmos são apresentados globalmente, sem a especificação de cada ESE, à exceção do item 10 em que as percentagens obtidas nas várias categorias foram diferentes entre as três ESE.

## Resultados do teste

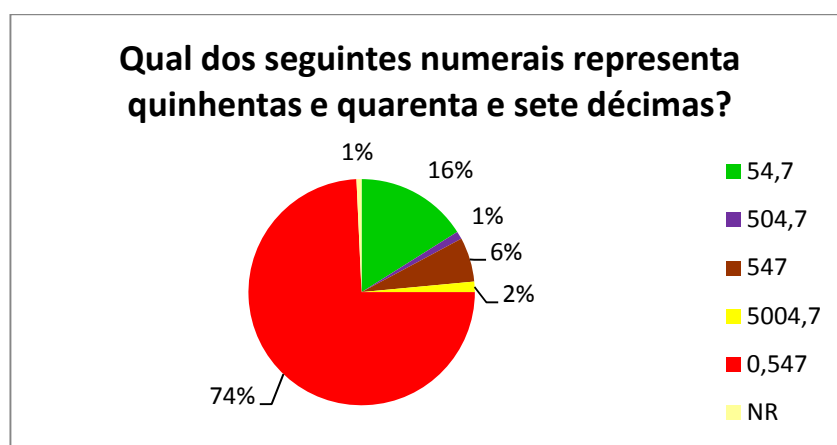
Nesta secção apresentam-se os resultados dos itens seleccionados agrupados por grandes temas, de acordo com a tabela 3.

**Tabela 3:** Temas e números dos itens seleccionados

Temas	N.º dos itens
Números e operações	2, 13 e 14
Pensamento algébrico	9, 18
Geometria	6, 10

### Números e operações

O item 2 é um item relativo à leitura de números racionais escritos na forma decimal e foi seleccionado devido aos resultados obtidos (ver gráfico 1).



**Gráfico 1:** Resultados do item 2

Como se pode observar no gráfico, 83% dos alunos dão uma resposta errada. Esta parece corresponder a uma dificuldade na leitura do número, não distinguindo ordens e classes.

A esmagadora maioria dos estudantes das três ESE, ao escolher 0,547 (74%), parece associar o termo “décimas” a um número com vírgula, fazendo uma leitura da parte decimal do número como se se tratasse de um número inteiro, e ignorando o valor posicional das diversas ordens. Por outro lado, pode inferir-se que, concetualmente, estes estudantes assumem um número expresso com referência a décimas (ou

centésimas ou milésimas) como sendo sempre inferior à unidade, rejeitando de imediato a possibilidade de poder conter uma parte inteira.

Embora a opção 5004,7 tenha sido escolhida por um reduzido número de estudantes (2%), não deixa de ser preocupante que a mesma não tivesse sido rejeitada pela totalidade dos estudantes, uma vez que corresponde a uma representação descritiva da leitura colocada em linguagem natural, sem qualquer consideração pela estrutura do sistema de numeração decimal: "quinhentas" (500) e "quarenta e sete décimas" (4,7).

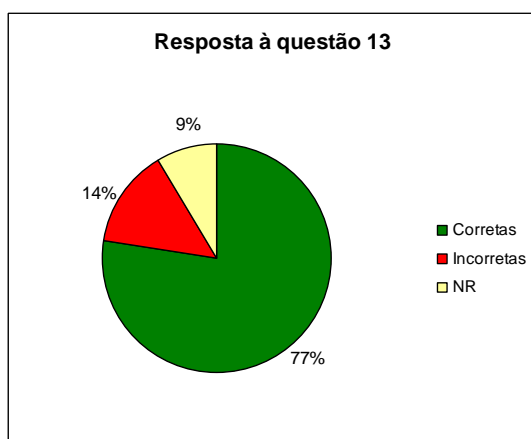
Sendo este tópico central no ensino básico, estes resultados merecem ser objeto de uma reflexão mais aprofundada, considerando que a maioria destes estudantes já teve a frequência de doze anos de escolaridade em Matemática.

Os itens 13 e 14 envolvem o raciocínio proporcional. A sua inclusão justifica-se pela significativa disparidade observada nos resultados obtidos.

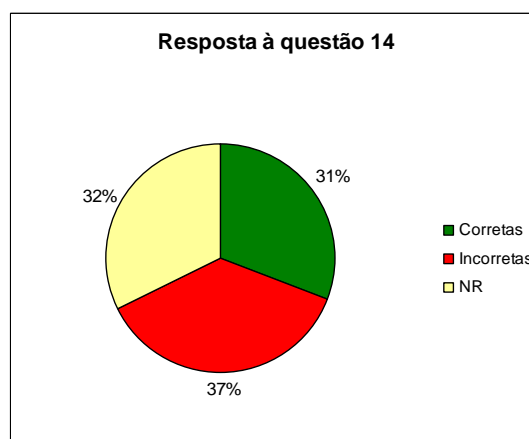
**Tabela 4:** Enunciados dos itens 13 e 14

Item 13	Item 14
Numa receita de um bolo de laranja usaram-se, além de outros ingredientes 2 laranjas para cada 8 dl de leite. Se usar 7 laranjas, que porção de leite devo usar?	Para fazer um batido usam-se 3 partes de chocolate para 7 partes de leite. Qual é a percentagem de chocolate do batido?

Passamos a apresentar os resultados relativos a estes dois itens.



**Gráfico 2:** Resultados do item 13



**Gráfico 3:** Resultados do item 14

A percentagem de respostas corretas ao item 14 foi de 31%, tendo aparecido a percentagem 30% sem qualquer apresentação de raciocínio/cálculos em aproximadamente metade dos casos. É importante salientar que 69% dos alunos não responde ou responde incorretamente. A predominância de respostas incorretas evidencia raciocínio incorreto dada a aplicação indevida da regra de três simples aos valores explícitos no enunciado (3 e 7). Já a percentagem de respostas corretas ao item 13 é de 77%. Esta disparidade de resultados entre os dois itens não pode deixar de nos questionar.

### Geometria

No tema Geometria, o item 6 implica saber identificar os eixos de simetria de um retângulo (não quadrado).

6. Qual das hipóteses mostra os eixos de simetria do retângulo?

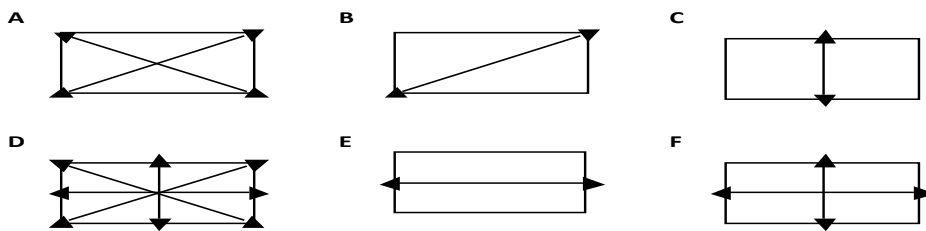


Figura 1: Enunciado do item 6

As respostas obtidas estão representadas no seguinte gráfico.

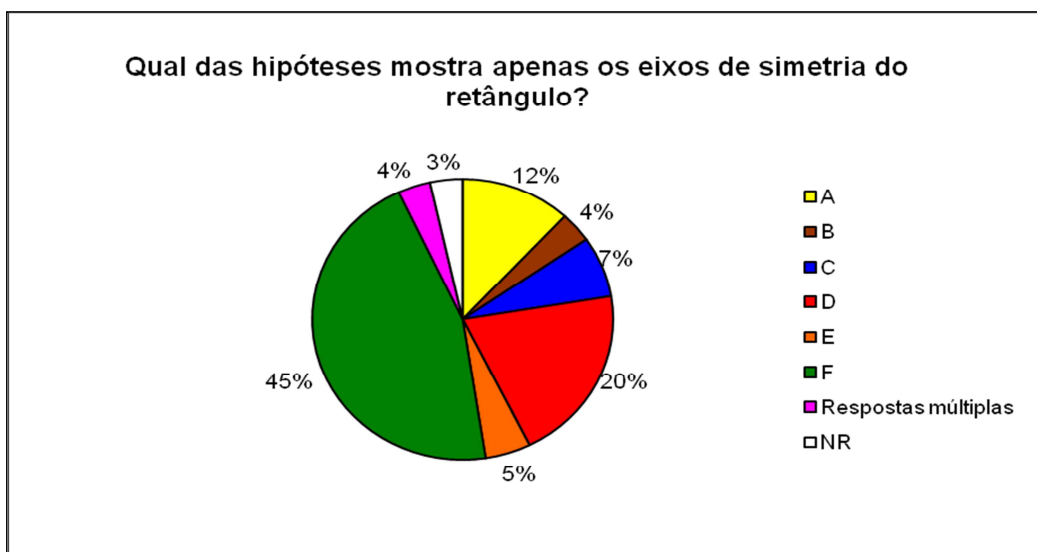


Gráfico 4: Resultados do item 6

Neste item, 20% escolheram a opção D, considerando as diagonais também como eixos de simetria do retângulo e 12% a opção A — só as diagonais são eixos de simetria, o que pode significar que para 32% dos alunos as diagonais são eixos de simetria. Menos de 50% dos estudantes escolheu a opção correta. Estas escolhas parecem revelar que a ideia de simetria destes estudantes está associada à partição da figura em duas partes iguais.

Um outro item de geometria cujos resultados merecem a nossa reflexão é o item 10 (ver enunciado na tabela 2).

A percentagem dos estudantes que não respondem variou em cada uma das ESE: 12% na ESE de Lisboa, 16% na ESE de Viseu e 6,8% na ESE de Viana do Castelo.

Respondem incorretamente, não apresentando cálculos e/ou raciocínio, 16,8% dos estudantes na ESE de Lisboa, 16% na ESE de Viseu e 23% na ESE de Viana do Castelo.

Respondem incorretamente, apresentando justificações incorretas, 32,9% dos estudantes na ESE de Lisboa, 35% na ESE de Viseu e cerca de 14,9% na ESE de Viana do Castelo. São exemplos das justificações apresentadas: "triângulo não necessita de ter lados iguais"; " $a+b<c$ ".

Respondem acertadamente, mas não apresentam qualquer justificação, cerca de 20,3% dos estudantes na ESE de Lisboa, 25% na ESE de Viseu e 16,2% na ESE de Viana do Castelo.

Assinalam a opção correta "Não", apresentando uma justificação incorreta, cerca de 9% dos estudantes na ESE de Lisboa, 2% na ESE de Viseu e 21,6% na ESE de Viana do Castelo. São exemplos das justificações apresentadas: "não é possível construir porque um triângulo tem que ter dois/pelo menos dois lados iguais"; "não tem simetria"; "o lado maior tem que ser igual à soma dos outros"; outros referem o teorema de Pitágoras".

Respondem corretamente, apresentando uma justificação correta ou 'aproximada' (exemplos: "não ia fechar", "os segmentos de reta não se juntam") cerca de 9% dos estudantes na ESE de Lisboa, 6% na ESE de Viseu e cerca de 17,5% na ESE de Viana do Castelo.

Estas respostas são preocupantes, pois para além do desconhecimento da desigualdade triangular, as justificações apresentadas levam-nos a concluir que o próprio conceito de triângulo é problemático para estes alunos, já que existiram

respostas nas três ESE reveladoras da ideia de que o triângulo tem de ser necessariamente isósceles.

### **Pensamento algébrico**

Também para este tema, selecionámos dois itens (9 e 18) cujos resultados nos levantam também algumas questões.

O item 9 envolve o raciocínio multiplicativo na previsão de termos de uma sequência de repetição mais ou menos distantes dos termos iniciais dados e aborda a identificação e utilização da lei de formação da sequência. Este item envolve conceitos e relações de nível matemático básico. A sua inclusão justifica-se pelos resultados obtidos.

O item 9 tinha o enunciado seguinte.

9. A seguir está o início de uma sequência de figuras pretas e brancas que o Miguel desenhou. Na sequência há um padrão que se repete sempre.

9.1. Quais são as três figuras que vêm a seguir na sequência?

A.      B.

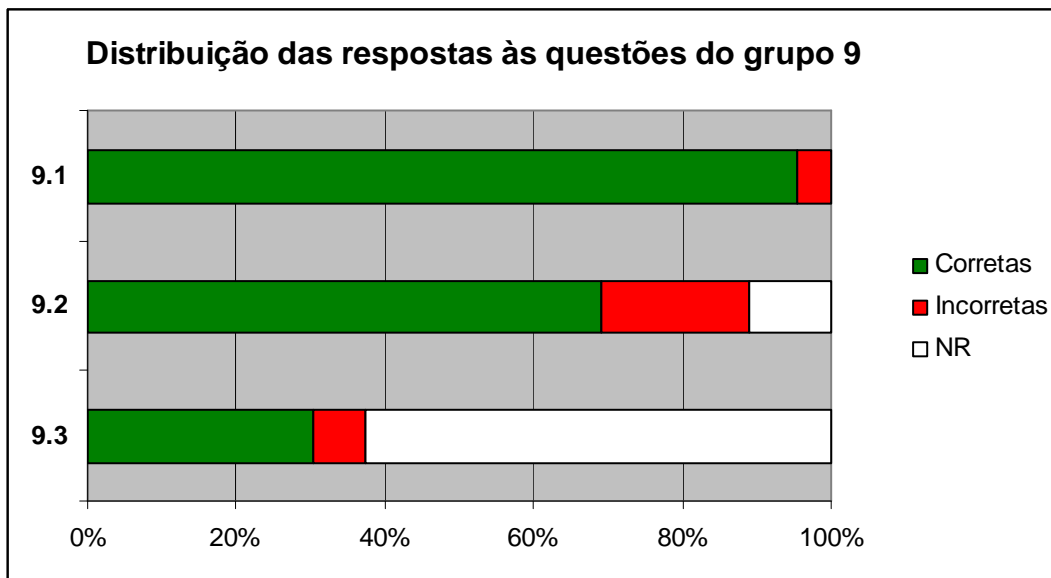
C.      D.

9.2. Ao todo o Miguel desenhou 60 figuras na sequência. Quantas figuras brancas desenhou o Miguel?  
Mostre como chegou à resposta.

9.3. Qual a cor da figura que está na 2011ª posição? Explique como chegou à resposta.

**Figura 2:** Enunciado do item 9

O gráfico 5 mostra as respostas às questões apresentadas neste item.



**Gráfico 5:** Resultados do item 9

A grande maioria responde corretamente à questão 9.1 pois 95% escolheu a opção certa. A esta questão responderam a totalidade dos estudantes.



A questão 9.2 obteve 69% de respostas corretas, tendo a larga maioria destas revelado a aplicação da regra de três simples ou o produto do número de grupos de 10 peças pelo número de peças brancas em 10 peças. A esta questão não responderam 11% dos estudantes. Aproximadamente 20% das respostas são incorretas. Nestas surge, novamente, a utilização indevida da regra de três simples.

À questão 9.3 respondem corretamente 28% dos estudantes, respondem incorretamente 8% e não respondem 64%. A significativa percentagem de não respostas aqui obtida justifica um estudo mais profundo no sentido de esclarecer as razões pelas quais estes alunos não lhe 'pegaram'. Trata-se de uma questão que embora mais sofisticada que a anterior é de nível de Ensino Básico. É preocupante este panorama. Trata-se de diagnosticar modos de utilizar o raciocínio multiplicativo em dois níveis um pouco diferentes, na questão 9.2, a um nível mais simples, e na 9.3, mais formal, dada a ordem de grandeza do termo pedido.

Podem colocar-se várias questões a procurar resposta. Por exemplo, poderia ser pertinente procurar saber como se distribuíram as respostas à questão 9.2 dos estudantes que não responderam à questão 9.3, a fim de identificar a natureza das suas dificuldades ou das conceções erróneas.

Por último, apresentamos os resultados relativos ao item 18 (enunciado a seguir, figura 3).

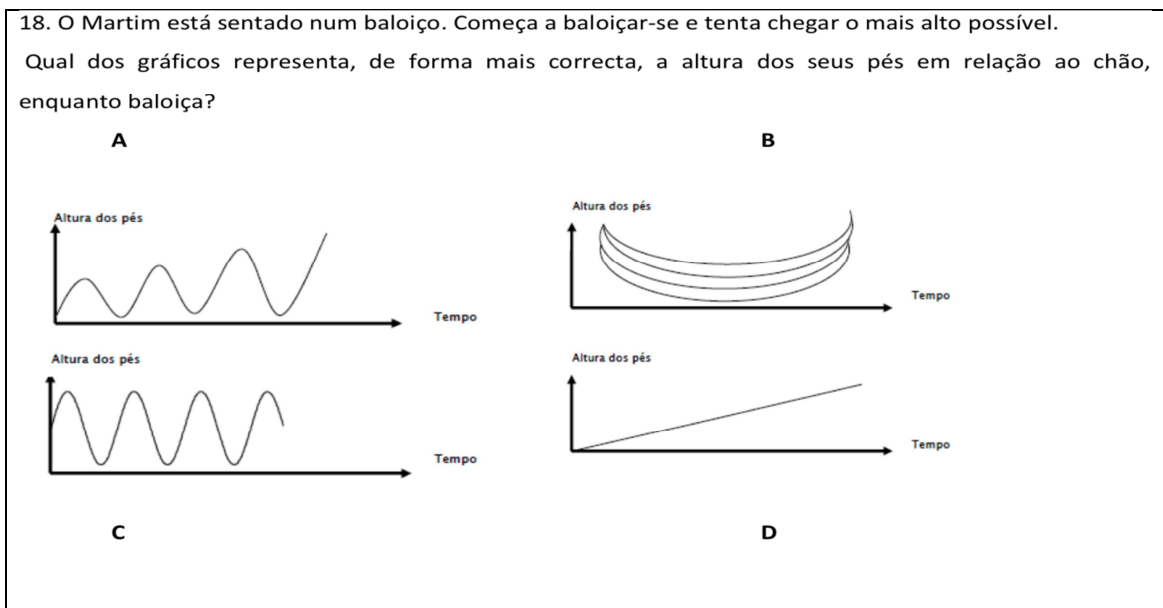


Figura 3: Enunciado do item 18

Pouco mais de 50% dos alunos respondem certo, existindo cerca de 27% que responde B, com certeza pela representação visual do balançar.

### **Considerações finais**

Estes resultados são preocupantes uma vez que revelam um conhecimento deficitário em conceitos essenciais, por parte de uma grande parte dos estudantes, à entrada no Curso da LEB nas três ESE, sendo que muitos destes conceitos são abordados nos primeiros anos de escolaridade. Por exemplo, os itens 9, 13 e 14, que envolvem estrutura(s) multiplicativa(s), têm uma percentagem significativa de não respostas e de recurso indevido da regra de três simples. Os estudantes revelam também fragilidades significativas ao nível da justificação.

Confrontando os resultados dos vários itens analisados, podemos constatar que são os que se relacionam com os conceitos incluídos no currículo do 1.º ciclo do ensino básico que têm pior desempenho, por parte dos estudantes. Por exemplo, o item 18, que envolve um tópico abordado desde o 3.º Ciclo, embora sem uma elevada taxa de acertos, tem uma percentagem superior de resposta certas do que o item 2, relacionado com a compreensão do sistema decimal, abordada desde o 1.º Ciclo. Assim, da análise do teste diagnóstico emergem como aspetos a merecer uma maior reflexão: a estrutura do sistema de numeração decimal, o conceito de simetria, o conceito de triângulo associado a um protótipo de figura com lados iguais.

A formação dos futuros professores, a formar pelas três ESE, tem de atender a estes resultados, quer quando se equaciona o que ensinar nas diferentes unidades curriculares quer na sua sequência e articulação. Importa, não só, investir na clarificação conceptual dos estudantes da LEB, como também, no desenvolvimento do seu raciocínio matemático, e, em especial, na vertente da justificação.

O conteúdo de matemática das unidades curriculares deverá relacionar-se com os tópicos matemáticos abordados no Ensino Básico, atendendo que será este o seu contexto profissional, mas deverá ser tratado de um modo que os estudantes sejam capazes de compreender os fundamentos dos mesmos e de estabelecer conexões entre os vários tópicos, inter-relacionando os diferentes temas curriculares, adquirindo deste modo um conhecimento profundo da matemática que ensinam, como é afirmado por Ball (1990, 1991).

Por outro lado, se pensarmos que os doze anos de escolaridade que muitos destes alunos tiveram não foram eficazes na consolidação do seu conhecimento matemático em conceitos básicos e essenciais, uma das missões das instituições que formam os

futuros professores do ensino básico é a de desenvolver nestes um conhecimento matemático para ensinar consistente e aprofundado que os capacite a inverter esta situação para as gerações vindouras.

Face à nossa preocupação, como docentes de Matemática destas ESE, em desenvolver nos nossos estudantes quer o conhecimento matemático quer o didático, emergem algumas questões sobre a melhor forma de o fazer que nos desafiam a uma reflexão profunda: Como desenvolver nos futuros professores o conhecimento matemático especializado para ensinar? Trabalhando isoladamente esse conhecimento? Articulado-o com o conhecimento didático?

As unidades curriculares que têm por objetivo o desenvolvimento do conhecimento matemático não podem colocar também as questões didáticas como objeto do seu trabalho. Elas deverão contemplar os aspetos estruturantes dos vários temas matemáticos que dotem os estudantes de um conhecimento basilar aprofundado mas deverão simultaneamente desenvolver nestes uma atitude inquiridora e uma predisposição para continuar a investir na sua formação ao longo da sua carreira profissional, já que a formação de um docente não se esgota nem fica, de modo algum, concluída na formação inicial. Tal como defendido por Sullivan (2003), é fundamental que os docentes do Ensino Básico desenvolvam uma postura de aprender mais matemática, sempre que necessário. E a necessidade de continuar a aprender matemática pode advir da prática profissional, pelas interpelações suscitadas pela mesma, ao nível da consecução da melhoria das aprendizagens dos alunos do ensino básico.

No entanto, pode existir alguma presença didática, embora de modo indireto, nessas unidades curriculares. A metodologia usada nas aulas das unidades curriculares que visam o desenvolvimento do conhecimento matemático pode funcionar como um 'modelo' que os futuros docentes podem, eventualmente, transferir para a planificação das suas futuras aulas. Isto é, se os formadores lecionarem essas unidades curriculares através de tarefas exploratórias, ou de trabalho de projeto, que coloquem os estudantes em situação de construção do seu conhecimento matemático, contemplando o trabalho de grupo e a discussão entre os estudantes, seja no seio do grupo, seja em plenário de turma, a vivência pelos estudantes dessa dinâmica de aula pode constituir um ingrediente importante na construção do seu conhecimento didático, rapidamente mobilizável nas unidades curriculares de didática, em que temáticas como a natureza das tarefas, ou a monitorização das aulas podem ser tratadas de forma explícita. Uma outra dimensão de presença didática nessas

unidades curriculares pode ser a utilização de materiais manipuláveis e a consequente reflexão sobre o seu uso, que suportem a construção de conceitos matemáticos ou ainda de algumas produções de alunos do ensino básico que constituam materiais de análise dos seus fundamentos matemáticos.

Por outro lado, não se pode desenvolver o aprofundamento do conhecimento didático se este não estiver ancorado num conhecimento matemático consistente. Efetivamente, ambos os tipos de conhecimento não só se inter-relacionam como também se alimentam reciprocamente, colocando, um e outro, elementos que podemos considerar de constituição mútua.

### Referências bibliográficas

- Askew, M. (2008). Mathematical discipline knowledge requirements for prospective primary teachers, and the structure and teaching approaches of programs designed to develop that knowledge. In P. Sullivan, & T. Wood (Eds.), *The International Handbook of Mathematics Teacher Education. Volume 1, Knowledge and Beliefs in Mathematics Teaching and Teaching Development* (pp. 13-35). Rotterdam: Sense Publishers.
- Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *The Elementary School Journal*, 90(4), 449-466.
- Ball, D. L. (1991). Teaching mathematics for understanding: What do teachers need to know about subject matter? In M. M. Kennedy (Ed.), *Teaching academic subjects to diverse learners* (pp. 63-84). New York: Teachers' College Press.
- Ball, D. L., Hill, H. C., & Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching. *American Educator*, Fall, 14-46.
- Hill, H. C., & Ball, D. L. (2004). Learning mathematics for teaching: Results from California's mathematics professional development institutes. *Journal for Research in Mathematics Education*, 35(5), 330-351.
- Hill, H. C., Ball, D. L., & Schilling, S. G. (2008). Unpacking pedagogical content knowledge: Conceptualizing and measuring teachers' topic-specific knowledge of students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39(4), 372-400.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. London: LEA.
- Ponte, J. P. (1999). Didáticas específicas e construção do conhecimento profissional. In J. Tavares, A. Pereira, A. P. Pedro, & H. A. Sá (Eds.), *Investigar e formar em educação: Actas do IV Congresso da SPCE* (pp. 59-72). Porto: SPCE.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Sowder, J. (2007). The mathematical education and development of teachers. In F. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (Vol. 2, pp. 157-223). Charlotte: Information Age Publishing.
- Sullivan, P. (2003). Editorial: Incorporating knowledge of, and beliefs about, mathematics into teacher education. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 293-296.



# PERCEÇÕES DE MESTRANDOS NA ÁREA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES SOBRE EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA

Maria Cristina Vieira da Silva | cristina.vieira@esepf.pt  
Escola Superior de Educação Paula Frassinetti / CIEC – UM

## Resumo

As conceções dos estudantes sobre o ensino e a aprendizagem, as competências desenvolvidas, os conteúdos programáticos abordados e o contexto de ensino/aprendizagem que os enquadra constituem estruturas conceptuais que interferem com as aprendizagens proporcionadas.

Por considerarmos que o ensino/ aprendizagem não decorre num processo linear de transmissão de conhecimentos, mas antes envolve o aprendente num processo ativo de aprendizagem, julgámos oportuno questionar os estudantes, atores centrais deste processo, quanto ao tipo de formação que está a ser proporcionada neste momento de adaptação a esta mudança curricular.

O estudo que se apresenta visa conhecer como é que os mestrados de uma instituição de Ensino Superior a frequentar um perfil misto (mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico) percecionam a educação linguística que tiveram oportunidade de experienciar na sua formação inicial.

O trabalho organiza-se em dois planos: num primeiro, será apresentada a estrutura curricular na área da língua portuguesa integrada na licenciatura em Educação Básica (doravante, LEB), bem como as unidades curriculares da mesma área que integram o mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico na Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Num segundo plano, será apresentada a análise dos dados recolhidos a partir de um inquérito por questionário organizado em três partes. Numa primeira parte, procurou-se recolher dados que nos permitissem delinear o perfil dos inquiridos. Na segunda parte, os inquiridos são chamados, através de itens de resposta fechada, a pronunciar-se sobre alguns indicadores que nos poderão permitir aferir a forma como avaliam vários aspetos (nomeadamente conteúdos, metodologias, recursos, organização e desempenho global dos docentes) das unidades curriculares da componente de formação em língua portuguesa, decorrente do seu percurso formativo na LEB na referida instituição de Ensino Superior. Por fim, na terceira parte do inquérito, são formuladas questões mediante as quais se pretendeu especificamente perceber o entendimento que estes mestrados tinham face a competências assinaladas no âmbito das unidades curriculares (UC) de língua portuguesa da referida Licenciatura.

**Palavras-chave:** Educação linguística; formação de professores; percepção de estudantes pós-graduados.

## Introdução

O trabalho aqui apresentado decorre, por um lado, da necessidade (desde logo sentida pelos docentes e determinada por mecanismos internos de certificação de qualidade) de implementar o processo de avaliação das primeiras edições da

licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti (doravante ESEPF), auscultando os estudantes recém-licenciados quanto à sua percepção sobre vários aspetos das unidades curriculares da área de língua portuguesa integradas na licenciatura que concluíram no semestre anterior.

Por outro, pretendeu-se avaliar também, numa fase em que estes estudantes estão já familiarizados com a terminologia e com as alterações decorrentes da implementação do Processo de Bolonha (Decreto-Lei n.º 74/2006), a representação que os mesmos estudantes fazem das distintas competências trabalhadas no âmbito das diferentes unidades curriculares de língua portuguesa que integram a oferta formativa da LEB na ESEPF. Tratar-se-á de uma mera mudança no plano do discurso, ou, pelo contrário, pode esta linguagem denotar já, nestes estudantes, futuros professores e educadores, uma real consciência e apropriação de tais competências?

## **I. A Licenciatura em Educação Básica na ESEPF e o Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB na ESEPF: de uma formação generalista à construção de um perfil misto**

### **1.1. A LEB na ESEPF: Uma formação generalista**

No que diz respeito aos normativos, a formação inicial rege-se, em primeira instância, pelos princípios consignados na Lei de Bases do Sistema Educativo. Posteriormente, foi publicado o Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro que aprova o regime jurídico de habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário. Este estabelece que o mestrado passa a ser o grau mínimo de qualificação para acesso à carreira docente, estruturando a formação dos professores em dois ciclos distintos: um primeiro ciclo de formação (licenciatura) incidirá essencialmente sobre as áreas científicas específicas de cada domínio de habilitação para a docência e um segundo ciclo (mestrado), conferindo habilitação profissional, contemplará sobretudo a prática pedagógica supervisionada, as didáticas específicas e a formação educacional geral.

A determinação, por parte da tutela, de que o acesso à profissão docente passe a implicar um número mínimo de créditos ECTS na(s) área(s) de docência nos níveis e ciclos de ensino abrangidos veio exigir às instituições uma maior atenção para a necessidade de valorizar a componente do conhecimento disciplinar, mediante a oferta de uma sólida formação nas diversas áreas científicas que integram o respetivo

currículo (nomeadamente na área da língua portuguesa com um peso de 30 créditos na Formação da Área de Docência (FAD), a par da Matemática, do Estudo do Meio e das Expressões).

Na sequência deste novo enquadramento jurídico que define as habilitações dos educadores de infância, bem como professores do Ensino Básico, a ESEPF elaborou e viu aprovadas pela DGES cinco propostas de autorização de ciclo de estudos na área da formação de professores: a licenciatura em Educação Básica (Despacho n.º 1152/2008 de 22 de abril) e quatro mestrados que conferem habilitação para a docência sendo uma dessas formações o mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Despacho n.º 2923/2009, de 22 de janeiro (2.ª Série)).

Atente-se no quadro 1, onde se listam as seis unidades curriculares da área de língua portuguesa que integram a licenciatura em Educação Básica na ESEPF.

**Quadro 1:** Unidades curriculares da área de língua portuguesa na LEB da ESEPF

UNIDADES CURRICULARES	COMPONENTE DE FORMAÇÃO	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS
			TOTAL	CONTACTO	
Técnicas de Comunicação Oral e Escrita	FAD	Semestral (1º)	150	64 (T-16; TP-32; PL-16)	6
Laboratório de Língua	FAD	Semestral (2º)	150	64 (T-24; TP-24; PL-16)	6
Desenvolvimento da Linguagem	FAD	Semestral (3º)	150	64 (T-24; TP-24; PL-16)	6
Teoria e Práticas de Análise Textual	FAD	Semestral (5º)	150	64 (T-32; TP-32)	6
Literatura para a Infância	FAD	Semestral (6º)	150	64 (T-32; TP-32)	6
Didáctica da Leitura e da Escrita	DE	Semestral (6º)	100	32 (T-16; TP-16)	4
Total			850	352	34

A organização destas unidades curriculares obedece a uma lógica em que se parte das unidades curriculares de cariz científico para as de cariz didático.

É justamente no sentido de otimizar o uso da língua portuguesa, do ponto de vista instrumental, que a unidade curricular *Técnicas de Comunicação Oral e Escrita* surge num primeiro semestre da licenciatura. À entrada para o Ensino Superior, os formandos são assim chamados a sistematizar e a tornar operacionais competências ao nível da expressão oral e escrita que deveriam, na sua globalidade, estar já adquiridas, mas que se revelam, para muitos, ainda problemáticas nesta fase do seu percurso académico.



Nesta sequência, e porque a língua portuguesa constitui um veículo de comunicação transversal a todas as aprendizagens e é, simultaneamente, uma das áreas nas quais o futuro educador/ professor será chamado a atuar, considerou-se necessário aprofundar a reflexão sobre o conhecimento explícito que os formandos têm da sua própria língua. A unidade curricular intitulada *Laboratório de Língua* oferece, assim, uma oportunidade para que tal reflexão sobre a estrutura e funcionamento da língua assuma um carácter experimental. Mediante o recurso à manipulação das unidades linguísticas, pretende-se que o formando seja levado a procurar alicerces sólidos para muito daquilo que sabe implicitamente (ou pensa saber) sobre a sua língua.

Com a unidade curricular *Desenvolvimento da Linguagem*, pretende-se, com base nas competências adquiridas em anteriores unidades curriculares, refletir sobre a forma como a linguagem humana (e, em particular, a língua portuguesa) é adquirida e desenvolvida. Procura-se caracterizar o processo de aquisição da língua materna, atendendo à evolução deste mesmo processo e às várias dimensões do saber linguístico envolvidas (nomeadamente ao nível do sistema fonológico, morfológico e sintático). É ainda dada particular relevância à reflexão em torno do sistema fonológico e das questões relativas à oralidade, atendendo ao facto de o desenvolvimento linguístico a este nível (nomeadamente no que respeita à promoção da consciência fonológica) estar correlacionado com posteriores níveis de desempenho em leitura e escrita.

Segue-se, com a unidade curricular de *Teoria e Práticas de Análise Textual*, uma abordagem distintiva às características discursivas dos textos literários e não literários, a que os formandos serão agora particularmente sensíveis, uma vez que a formação nas unidades curriculares anteriores os ajudaram a adquirir competências ao nível do conhecimento das “regras” que a construção do discurso “normativo” implica. O contacto com a diversidade de tipologias textuais quer de natureza informativa, quer funcional, quer expressiva ou poética e a introdução de técnicas de análise e caracterização dos diversos textos conduzem o formando a uma visão alargada das possibilidades comunicativas do texto verbal. Além disso, só com a análise de texto, em que se assiste à subversão das regras do “cânone” linguístico, para a obtenção de efeitos estéticos, expressivos e lúdicos, se poderá identificar o discurso literário.

A unidade curricular de *Literatura para a Infância* promove o contacto do formado com um *corpus* textual rico e diversificado, adequado à receção infantil em vários níveis etários e escolares. Dá-se a conhecer a atual produção literária para a infância, nacional e estrangeira, bem como os textos oriundos do património oral e tradicional

européu, que hoje constituem matrizes referenciais da produção literária contemporânea para a infância. A adequação deste *corpus* ao universo infantil só é convenientemente entendida após a caracterização das competências cognitivas e linguísticas de que o recetor infantil é portador, daí que esta unidade curricular só surja no final da formação de primeiro ciclo.

De acordo com a lógica já assumida, as unidades curriculares de cariz didático são remetidas para o final do percurso formativo e para um 2.º Ciclo de estudos, atendendo a que não é possível construir conhecimento refletido sobre a didática de qualquer área disciplinar sem que os fundamentos científicos relativos a essa mesma área estejam já interiorizados. Com a unidade curricular de *Didática da Leitura e da Escrita*, que integra o plano de estudos da licenciatura em Educação Básica, pretende-se oferecer aos formandos a oportunidade de estabelecer relações entre um conhecimento (descritivo) já construído e as possibilidades de o usar em contexto educativo, nomeadamente no que às questões relativas à didática da leitura e da escrita, bem como à didática da análise textual diz respeito. Os formandos vão ainda aprofundar as especificidades das competências envolvidas no uso da língua materna, com particular relevo para a análise, reflexão e experimentação de práticas pedagógicas facilitadoras da leitura e da escrita. Para tal, é necessário que os formandos dominem conhecimentos relativos aos processos através dos quais as crianças adquirem o domínio do oral e os relacionem com as condições promotoras de competências de leitura e de escrita.

### **1.2. O Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º CEB na ESEPF: a construção de um perfil misto**

Na continuidade da formação inicial, apresentamos, no quadro 2, as unidades curriculares da área de língua portuguesa que integram o mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico na ESEPF.

**Quadro 2:** Unidades curriculares da área de língua portuguesa no Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico na ESEPF

UNIDADES CURRICULARES	COMPONENTE DE FORMAÇÃO	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS
			TOTAL	CONTACTO	
Literacia: práticas e fundamentos	FAD	Semestral (1º)	50	32 (T-8; TP-24)	2
Didáctica do Português	DE	Semestral (1º)	75	32 (TP-16; PL-16)	3
Total			125	64	5

Com Literacia: práticas e fundamentos pretende-se explorar as conceções precoces sobre leitura e escrita e os comportamentos emergentes de leitura e literacia, bem como as formas de os promover. Trabalham-se as competências facilitadoras da aquisição de uma competência leitora e promovem-se estratégias, atividades e recursos que habilitem os futuros educadores e professores a desenvolver uma prática pedagógica promotora de comportamentos leitores e literácitos.

Por fim, o processo formativo dos formandos no que a esta área diz respeito culmina com a Didática do Português, cujo objetivo consiste em formar futuros educadores de infância e professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico capazes de, na área da língua portuguesa, assegurarem a transição de um conhecimento implícito da língua para um conhecimento explícito da mesma, que consideramos fundamental para garantir um consistente desenvolvimento linguístico da criança. Num momento em que os formandos estiveram em contacto com uma situação de Prática de Ensino Supervisionada e perspetivando já o Estágio profissionalizante que ocorrerá nos semestres seguintes, considerou-se como central o objetivo de formar futuros educadores e professores de 1.º Ciclo do Ensino Básico, capazes de, na área de língua portuguesa, promoverem, analisarem e avaliarem o desenvolvimento linguístico e comunicativo de crianças nestas fases iniciais, tendo em conta a diversidade de conhecimentos com que estas iniciam ou prosseguem a aquisição e aprendizagem da língua portuguesa e das suas competências essenciais.

## **II. A percepção dos estudantes recém-licenciados face À LEB na ESEPF**

No sentido de recolher informação relativa à percepção que os recém-licenciados da licenciatura em Educação Básica da ESEPF têm do seu percurso formativo, no que à área de língua portuguesa diz respeito, foi elaborado um inquérito por questionário na modalidade *online*. Optou-se, por uma questão de representatividade e de facilidade na recolha dos dados, por lançar o inquérito aos atuais estudantes a frequentar o 1.º ano do mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, tendo sido registadas respostas de 60 estudantes, os quais constituem a nossa amostra.

Na resposta ao questionário, apresentou-se aos inquiridos uma escala de 1 (valor mínimo) a 4 valores (valor máximo) para classificação dos diferentes parâmetros propostos, para além da possibilidade N.S. (Não sabe) / N.R. (Não responde), devendo as respostas ser assinaladas em apenas um dos valores da escala. Foram ainda dadas instruções no sentido de que o que se pretendia era recolher a percepção

global destes inquiridos sobre todas as UC da área de língua portuguesa, sendo que eventuais comentários específicos deveriam ser assinalados no final de cada secção.

### 2.1. Quanto aos objetivos das unidades curriculares

Quando inquiridos sobre os objetivos das UC da área de língua portuguesa, observamos (veja-se o quadro 3) que a classificação média situa-se nos 3,3 (na escala de 1 a 4) quer quanto à sua clareza, quer quanto à pertinência dos objetivos definidos relativamente às necessidades de formação dos estudantes, quer ainda quanto ao grau de cumprimento dos objetivos das UC

**Quadro 3:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: Objetivos

	Classificação Média				NS/NR (#)
	1	2	3	4	
Os objetivos das u.c. foram: (1 nada claros/.../4 totalmente claros)			■		3.4 1
Em relação às suas necessidades de formação, os objetivos das u.c. foram: (1 nada pertinentes/.../4 totalmente pertinentes)			■		3.3 0
Relativamente ao grau de cumprimento, os objetivos das u.c. foram: (1 não cumpridos/.../4 totalmente cumpridos)			■		3.2 0

### 2.2. Quanto aos conteúdos

No que aos conteúdos das UC diz respeito, a classificação média, em termos da perceção dos estudantes, situa-se no intervalo entre os 3,1. e os 3,4: consideram os conteúdos bastante coerentes e bastante pertinentes, ainda que, no que diz respeito ao grau de clareza dos conteúdos trabalhados nas diferentes UC, a média da avaliação se situe nos 3,2, como se pode observar no quadro 4.

**Quadro 4:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: Conteúdos

	Classificação Média				NS/NR (#)
	1	2	3	4	
Os conteúdos abordados foram: (1 nada claros/.../4 totalmente claros)			■		3.2 0
Os conteúdos abordados foram: (1 nada coerentes/.../4 totalmente coerentes)			■		3.4 0
Os conteúdos abordados foram: (1 nada pertinentes/.../4 totalmente pertinentes)			■		3.4 0
Os conteúdos abordados foram: (1 nada aprofundados/.../4 totalmente aprofundados)			■		3.1 0

De salientar, na perceção dos estudantes, uma ligeira descida na classificação média para os 3,1 no que diz respeito ao aprofundamento dos conteúdos abordados nas UC:

numa fase em que são chamados a operacionalizar tais conteúdos em termos didáticos, parece-nos natural que sintam necessidade de os aprofundar.

### 2.3. Quanto às metodologias

Relativamente à perceção que os estudantes manifestam sobre as metodologias das UC, a classificação média varia entre os 3,0 e os 3,4: consideram a tipologia de aulas adotada bastante adequada (3,0), bem como o procedimento de exploração dos conteúdos, tido como bastante eficaz (3,1). De salientar que quer a metodologia de avaliação quer os critérios de avaliação, foram identificados como bastante adequados (3,0), merecendo particular destaque a clareza dos critérios de avaliação adotados (3,4).

**Quadro 5:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: Metodologias

	Classificação Média				NS/NR (#)
	1	2	3	4	
A tipologia de aulas adotada (T;TP;PL;OT) foi (1 nada adequada/.../4 totalmente adequada)			■		3,0 0
O procedimento de exploração dos conteúdos nas diferentes u.c. foi (1 nada eficaz/.../4 totalmente eficaz)			■		3,1 0
A metodologia de avaliação foi (1 nada adequada/.../4 totalmente adequada)			■		3,1 0
Os critérios de avaliação foram (1 nada claros/.../4 totalmente claros)			■		3,4 0
Os critérios de avaliação foram (1 nada adequados/.../4 totalmente adequados)			■		3,1 0

### 2.4. Quanto aos recursos

De igual forma, no que diz respeito aos recursos alocados às UC, as respostas apontam para patamares de bastante satisfação dos estudantes (oscilando entre os 3,1 e os 3,5), havendo apenas um indicador que foi percecionado como menos conseguido: a diversidade de suportes pedagógicos, o que não invalida que os mesmos suportes sejam classificados como de qualidade, pertinentes e em quantidade bastante, como se pode observar no quadro 6:

**Quadro 6:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: Recursos

	Classificação Média				NS/NR (#)
	1	2	3	4	
Quanto à quantidade, os documentos e materiais utilizados na u.c. foram (1 nada suficientes/.../4 totalmente suficientes)			■		3.2 0
Quanto à pertinência, os documentos e materiais utilizado nas u.c. foram (1 nada pertinentes/.../4 totalmente pertinentes)			■		3.2 0
Quanto à quantidade, os suportes pedagógicos utilizados (exs.: apresentações, áudio-visuais, ...) foram (1 nada suficientes/.../4 totalmente suficientes)			■		3.1 0
Quanto à sua qualidade, os suportes pedagógicos utilizados (exs.: apresentações, áudio-visuais, ...) foram (1 de fraca qualidade/.../4 de excelente qualidade)			■		3.1 0
Quanto à sua diversidade, os suportes pedagógicos utilizados (exs.: apresentações, áudio-visuais, ...) foram (1 nada diversificados/.../4 totalmente diversificados)			■		2.9 0
Quanto à quantidade, os docentes envolvidos nas u.c. foram (1 nada suficientes/.../4 totalmente suficientes)				■	3.5 0
Quanto à adequação, os docentes envolvidos nas u.c. foram (1 nada adequados/.../4 totalmente adequados)			■		3.3 0

### 2.5. Quanto à organização

Tal como podemos observar no quadro 7, as questões de organização do plano curricular mereceram igualmente uma avaliação bastante favorável, quer quanto à duração da carga horária das diferentes UC quer, em menor grau, quanto à distribuição no plano curricular.

**Quadro 7:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: Organização

	Classificação Média				NS/NR (#)
	1	2	3	4	
Quanto à sua duração, a carga horária das diferentes u.c. foi: (1 nada suficiente/.../4 totalmente suficiente)			■		3.2 0
Quanto à sua adequação, a distribuição das diferentes u.c. no plano curricular da licenciatura foi: (1 nada adequada/.../4 totalmente adequada)			■		3.0 0

### 2.6. Quanto ao desempenho docente

O desempenho global dos docentes que intervieram nestas UC não poderia deixar de ser sujeito igualmente a uma avaliação, que se revelou bastante favorável, quer no que à clareza das intervenções diz respeito, quer quanto ao seu domínio dos conteúdos, quer quanto ao relacionamento com os estudantes ou ainda à capacidade revelada para motivar os estudantes nas diferentes UC:

**Quadro 8:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: Desempenho Docente

	Classificação Média				
	1	2	3	4	
Quanto à sua clareza, as intervenções realizadas pelos docentes foram: (1 nada claras/.../4 totalmente claras)			■		3.1
Quanto à sua adequação, o domínio dos conteúdos revelado pelos docentes foi: (1 nada adequada/.../4 totalmente adequado)			■		3.3
A capacidade revelada pelos docentes para motivar os estudantes, foi: (1 nula / 2 reduzida / 3 média / 4 elevada)			■		3.1
O relacionamento dos docentes com os estudantes foi: (1 fraco/.../4 excelente)			■		3.2

### 2.7. Quanto ao contributo das UC de língua portuguesa para a formação dos estudantes

No final desta parte do inquérito, procurámos ainda inquirir os nossos estudantes quanto à sua perceção sobre o contributo global das UC de língua portuguesa para a sua formação, enquanto futuros educadores/ professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Apraz-nos registar que os inquiridos consideram como elevado tal contributo (3,6 numa escala de 4).

**Quadro 9:** Perceção global sobre as UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF: contribuição para a sua formação

	Classificação Média				NS/NR (#)	
	1	2	3	4		
O contributo das u.c. de língua portuguesa da Licenciatura em Educação Básica da ESEPF para a sua formação enquanto futuro(a) Educador(a)/Professor(a) foi: (1 nulo / 2 reduzido / 3 médio / 4 elevado)			■		3.6	1

Certamente que não será estranho a esta apreciação o facto de estes estudantes reconhecerem a transversalidade da língua em todas as áreas de atuação que tiveram e terão ainda oportunidade de experienciar, a qual se revela igualmente na importância que, enquanto instituição de formação de formadores, atribuímos à comunicação, ao elegê-la como competência transversal a todas as UC que integram os planos de estudo da ESEPF.

### 3. A perceção dos estudantes recém-licenciados face a competências trabalhadas no âmbito das UC de língua portuguesa da LEB na ESEPF

Foi também nossa intenção auscultar a perceção destes estudantes relativamente às competências trabalhadas nas UC de língua portuguesa da LEB.

Para o efeito, adotámos, nesta parte do inquérito, uma escala de 1 a 4 (em que 1 equivale a discordo totalmente /.../ 4 concordo totalmente ou NS/NR) na qual deveriam situar-se relativamente a uma série de afirmações apresentadas.

Quando questionados sobre o que mais valorizam nas diferentes unidades curriculares – conteúdos explorados, competências desenvolvidas ou práticas proporcionadas -, observamos que cada uma destas opções recolhe, em média, igual número de respostas, conforme podemos observar no quadro 10, que permite uma leitura da totalidade das respostas fornecidas:

**Quadro 10:** Valorização atribuída a conteúdos, competências e práticas

	Classificação Média				NS/NR (#)
	1	2	3	4	
3.1.1. Na minha formação nesta área, valorizo sobretudo os conteúdos trabalhados nas diferentes u.c. de língua portuguesa;			■		3.2 1
3.1.2. Na minha formação nesta área, valorizo sobretudo as competências trabalhadas nas diferentes u.c. de língua portuguesa;			■		3.3 0
3.1.3. Na minha formação nesta área, valorizo sobretudo as situações práticas proporcionadas nas diferentes u.c. de língua portuguesa;			■		3.3 0

Uma leitura mais atenta das respostas individuais permite-nos confirmar que, de facto, a maioria dos respondentes (62%) optou por valorizar igualmente os conteúdos, a par das competências e das práticas, não discriminando positiva ou negativamente nenhum destes. No caso dos restantes respondentes, que optaram por atribuir diferente valorização às três categorias em consideração, a diferenciação não parece pender, de forma clara, para nenhuma delas, dada a diversidade de opções assinaladas.

De registar, a este título, que já Sá (2010) procurara analisar até que ponto as concepções de 75 estudantes da LEB sobre o que tinham aprendido se focavam mais nos conteúdos, nas competências ou nas práticas. Para o efeito, com base nos resultados académicos obtidos pelos estudantes, por um lado, e sobretudo com base na análise de conteúdo das reflexões elaboradas pelos mesmos, procurou identificar como estas categorias emergiam:

“The majority of the students focused on practices and contents. Such results can be referred to a traditional conception of teacher training: it should give the teacher trainees enough knowledge and exercise in order to make them able to face every professional situation with no surprises. [...]



Nevertheless, they value practices above contents, the latter being at the service of the first. Apparently, they do not see the development of competences as an important basis for their professional training. They prefer to invest in exercising themselves in a certain number of situations (such as planning the activities they are supposed to do with their pupils and producing the right materials) and acquiring essential knowledge (such as ‘recipes’ to do a good job with their pupils) rather than developing competences that would equip them with skills essential for the adaptation to ever changing contexts.”

Ainda que os nossos resultados não pareçam apontar neste sentido, interessava-nos perceber até que ponto estes estudantes identificavam as competências (quer as transversais, quer as específicas) e o contributo que as UC de língua portuguesa aportavam para o desenvolvimento das mesmas.

Inquiridos sobre o contributo das UC de língua portuguesa para o domínio de competências transversais definidas no perfil formativo do estudante da ESEPF, os inquiridos apontaram um contributo elevado para o desenvolvimento da competência de comunicação escrita e oral e pensamento crítico (as quais são, efetivamente, as competências transversais mais recorrentemente enunciadas nestas u.c ). Indicam ainda, como tendo tido um contributo mais reduzido, a competência de liderança, a qual não é, de facto, sequer enunciada nas fichas de unidade curricular de nenhuma destas UC de língua portuguesa. Todas as restantes competências transversais assinaladas constam, efetivamente, das fichas de unidade curricular das referidas UC. As respostas fornecidas pelos inquiridos encontram-se representadas no quadro 11, que se apresenta de seguida.

**Quadro 11:** Contributo das UC de língua portuguesa para o domínio de competências transversais

	Classificação Média				NS/NR (#)	
	1	2	3	4		
Comunicação escrita e oral				■	3.5	0
Ética e valores			■		3.2	0
Cooperação e trabalho em grupo			■		3.3	0
Relacionamento interpessoal			■		3.3	0
Liderança			■		3.0	0
Planeamento e controlo			■		3.2	0
Inovação e criatividade			■		3.4	0
Pensamento crítico			■		3.5	0
Outro. Qual?			■		3.4	48

Por fim, colocámos, a estes estudantes, a questão dos “ganhos”, proporcionados pelas UC de língua portuguesa, em termos de competências específicas promovidas

pelas mesmas UC Para esse efeito, seleccionámos 20 competências específicas, relativamente às quais solicitámos aos inquiridos que se pronunciassem quanto ao seu grau de concordância face a uma série de afirmações apresentadas, como se pode observar nos quadros 12 e 13.

**Quadro 12:** Contributo das UC de língua portuguesa para o domínio de competências específicas

	Classificação Média				NS/NR (#)	
	1	2	3	4		
3.3.1. Identificar as competências necessárias ao processo de receção leitora do texto literário			■		3.2	0
3.3.2. Observar/ Descrever dados linguísticos			■		3.2	0
3.3.3. Analisar enunciados orais e escritos em termos de forma e conteúdo			■		3.4	0
3.3.4. Conhecer instrumentos de representação linguística			■		3.3	0
3.3.5. Conhecer um corpus textual, no domínio da Literatura Oral e Tradicional e da Literatura Contemporânea, destinado à Infância			■		3.3	0
3.3.6. Explorar novas formas de pesquisar, aceder e utilizar a informação			■		3.2	0
3.3.7. Analisar dados linguísticos mediante a manipulação de instrumentos de representação linguística			■		3.1	1
3.3.8. Utilizar, apropriadamente, as tecnologias da informação e comunicação ao serviço das atividades e em função dos objetivos a alcançar			■		3.2	0
3.3.9. Refletir sobre o processo de desenvolvimento linguístico			■		3.3	0
3.3.10. Analisar/descrever as competências promotoras de leitura e de escrita			■		3.4	0

**Quadro 13:** Perceção das competências específicas desenvolvidas pelas UC de língua portuguesa da LEB

3.3.11. Estruturar e comunicar de forma clara e precisa a mensagem, adequando-a às características do recetor	■	3.4	0
3.3.12. Operacionalizar os conhecimentos obtidos na promoção do desenvolvimento linguístico de crianças em diferentes faixas etárias	■	3.4	0
3.3.13. Identificar estratégias discursivas e os recursos técnico expressivos que caracterizam um texto literário para a Infância	■	3.4	0
3.3.14. Aplicar os métodos de leitura e de escrita no âmbito da didática processual leitora e escrevente	■	3.3	0
3.3.15. Desenvolver uma maior proficiência na utilização da vertente escrita da língua portuguesa	■	3.2	0
3.3.16. Identificar as características do texto literário	■	3.3	0
3.3.17. Conhecer as dificuldades de aprendizagem da Leitura e da Escrita	■	3.3	0
3.3.18. Desenvolver uma maior proficiência na utilização da vertente oral da língua portuguesa	■	3.3	0
3.3.19. Identificar e analisar estratégias discursivas e os recursos técnico-expressivos que caracterizam um texto literário	■	3.2	0
3.3.20. Identificar as competências necessárias ao processo de receção leitora do texto literário	■	3.2	0

As respostas obtidas permitem-nos elaborar as seguintes considerações: todas as competências listadas foram apontadas como sendo promovidas pelas UC de língua portuguesa na LEB, numa média que varia ligeiramente entre 3,1 e 3,4 na escala considerada de 1 a 4. De registar que, porventura, a formulação da própria

competência, que por vezes fazia apelo mais diretamente à designação ou parte da designação de uma dada UC justifica a variação (ainda que mínima) quanto ao grau de concordância declarado. A questão da transparência e acessibilidade da linguagem a utilizar não deverá deixar de ser equacionada, se pretendermos que o reconhecimento e promoção das competências a promover junto dos estudantes passem do domínio declarativo para o domínio procedimental.

### **Considerações finais**

Procurámos, neste trabalho, dar conta do modelo de formação adotado, no que à educação linguística diz respeito, na licenciatura em Educação Básica e no mestrado de perfil misto 3 (mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico) da ESEPF. Ainda que os desenhos de *currricula* de formação consistentes ou um corpo docente adequado não garantam automaticamente a qualidade da formação, acreditamos (e temos disso evidência, pelo que vamos registando e pela própria perceção que desses aspetos os estudantes nos vão manifestando) que o percurso feito parece assegurar um domínio sólido de conhecimento de língua portuguesa perspectivado na sua aplicação em termos da intervenção educativa. O traçado/desenho do perfil de formação linguística do educador/ professor de língua portuguesa é ainda uma questão em aberto, mas passará certamente pela formação pedagógica em didática da leitura, da escrita, da oralidade e da gramática alicerçadas numa formação científica em áreas do saber linguístico, literário, pedagógico e cultural.

Por outro lado, procurámos aqui, mediante a auscultação de mestrandos recém-licenciados, qual a sua perceção sobre vários aspetos das unidades curriculares da área de língua portuguesa integradas na licenciatura que concluíram no semestre anterior, bem como a representação que os mesmos estudantes fazem das distintas competências trabalhadas no âmbito destas mesmas unidades curriculares que integram a oferta formativa da LEB na ESEPF.

A resposta à pergunta que acima colocávamos (saber se se tratará de uma mera mudança no plano do discurso, ou se, pelo contrário, pode esta linguagem denotar já, nestes estudantes, futuros professores e educadores, uma real consciência e apropriação de tais competências?) não se nos parece possível de ser dada de forma conclusiva, apenas com base nos dados acima apresentados. Ainda que as representações destes estudantes pareçam apontar no sentido de uma resposta positiva, seria ainda necessário outro tipo de análise mais fina (que um inquérito deste

tipo não permite). Esta é uma limitação deste estudo, que gostaríamos de colmatar, averiguando, junto destes alunos, numa fase posterior do seu percurso académico (nomeadamente na etapa do estágio profissionalizante), de que forma a sua atuação e reflexão sobre a prática pedagógica supervisionada reflete ou não tais perceções.

### Referências bibliográficas

- Decreto-Lei n.º 74 (2006). *D.R. I Série-A n.º 60 de 24 de março* (Graus académicos e diplomas do ensino superior). Lisboa: Imprensa Nacional.
- Decreto-Lei n.º 46 (1986). *D.R. I Série n.º 237 de 14 de outubro* (Lei de Bases do Sistema Educativo). Lisboa: Imprensa Nacional.
- Decreto-Lei n.º 43 (2007). *D.R. I Série n.º 38 de 22 de fevereiro* (Regime Jurídico de Habilitação para a Docência). Lisboa: Imprensa Nacional.
- Despacho n.º 11522 (2008). *D.R. II Série n.º 79 de 22 de abril* (Deferimento do pedido de autorização de funcionamento do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Educação Básica). Lisboa: Imprensa Nacional.
- Despacho n.º 2923/2009, *D.R. II Série n.º 15 de 22 de janeiro* (Deferimento do pedido de autorização de funcionamento do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º ciclo do Ensino Básico). Lisboa: Imprensa Nacional.
- Sá, C. (2010). Developing competences in Higher Education: a case in teacher education. In M. H. Pedrosa de Jesus, C. Evans, Z. Charlesworth, & E. Cools (eds.), *Proceedings of the 15th Annual Conference on the European Learning Styles Information Network: Exploring styles to enhance learning and teaching in diverse contexts* (pp. 460-466), Disponível em [http://linguaseeducacao.web.ua.pt/docs/artigos\\_actas/S%C3%A12010.pdf](http://linguaseeducacao.web.ua.pt/docs/artigos_actas/S%C3%A12010.pdf) (acedido em 3 de setembro de 2012).



## COMPETENCIAS DESARROLLADAS POR LOS FUTUROS MAESTROS MEDIANTE LA CREACIÓN DE NARRACIONES DIGITALES

Maria Esther del Moral Pérez | emoral@uniovi.es  
Laura Carlota Fernández García | fernandezcarlota.uo@uniovi.es  
Lourdes Villalustre Martínez | villalustrelourdes@uniovi.es  
Universidad de Oviedo, España

### Resumen

En el presente estudio se exponen las opiniones de una muestra de estudiantes del grado de Maestro de Educación Primaria (N=143), de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo (España), sobre las competencias que percibe haber desarrollado tras realizar una práctica grupal consistente en la creación de una película utilizando una herramienta digital de animación en 3D, el *xtranormal storytelling*, dentro de la asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación (TICAE).

Así pues, concluidas sus películas, se solicitó a los estudiantes que describieran sus propias producciones siguiendo unas pautas que, a modo de autoevaluación, les permitió reflexionar sobre lo aprendido con la mencionada práctica, además de identificar las competencias que consideraron haber desarrollado a lo largo de todo el proceso de creación de sus narraciones digitales.

Para recabar los datos se utilizó un *cuestionario de análisis* en donde debían identificar, por un lado, la temática y finalidad de su película; las fases que favorecieron el proceso creativo de la misma (*making off*); la audiencia diana a la que se dirigía la producción; así como otras cuestiones relacionadas con las posibles aplicaciones didácticas del programa utilizado. Y, por otro, indicar los tipos de competencias adquiridas o desarrolladas: 1) *Competencias sistémicas*: capacidad para el diseño y gestión de proyectos, aplicación práctica de los conocimientos, desarrollo de habilidades de investigación, capacidad de generar ideas innovadoras y fomento de la creatividad, entrenamiento en habilidades para el liderazgo, fomento de la motivación de logro. 2) *Competencias instrumentales*, como su capacidad de análisis y síntesis, de organización y planificación, las habilidades de gestión de la información, la toma de decisiones, la resolución de problemas, la comunicación oral y escrita en el propio idioma... 3) *Competencias interpersonales*, es decir, las referidas a habilidades personales como su capacidad crítica y autocrítica, la adopción de una postura comprometida éticamente; y de relación con otros, el trabajo en equipo realizado, etc. 4) Y, las *competencias digitales y mediáticas* vinculadas al manejo de las TICAE.

Los resultados ponen de manifiesto un alto nivel de satisfacción entre los estudiantes con la actividad propuesta, vinculado fundamentalmente a su consideración de haber adquirido competencias útiles para su futuro desempeño como maestros de educación primaria.

**Palabras-clave:** Desarrollo de competencias, *digital storytelling*, herramientas web 2.0, formación inicial de maestros.

## Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son cada vez más importantes en el ámbito social, y por extensión en el ámbito educativo, donde cada día van tomando mayor protagonismo, y por ello es preciso que los maestros estén cualificados para su uso y mejor aprovechamiento. No cabe duda que los futuros maestros de Educación Primaria deben estar dotados de las competencias necesarias para integrar en el currículum los recursos tecnológicos con el fin de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, en los nuevos planes de estudio del Grado de Maestro en España se ha incorporado la asignatura *Tecnologías de la Información y Comunicación Aplicadas a la Educación (TICAE)* de 6 créditos ECTS, con la que se pretende prepararles para que conozcan y manejen diferentes herramientas tecnológicas como medios didácticos con un gran potencial educativo (Del Moral y Villalustre, 2010a, p. 60).

La asignatura *TICAE* posee un carácter teórico y práctico. Por un lado, a nivel teórico se introduce a los estudiantes en el marco conceptual al que se adscriben las TIC, se presentan los diferentes puntos de vista relativos al diseño, desarrollo y organización de las TIC en la educación. Y por otro, el componente práctico se orienta a desarrollar las competencias o habilidades instrumentales para el análisis, diseño y evaluación de medios audiovisuales e informáticos, y al manejo de herramientas tecnológicas asociadas a la *web 2.0* para favorecer la comunicación, interacción y colaboración en el contexto educativo (Del Moral y Villalustre, 2010a).

Así pues, se espera que los futuros maestros adquieran tanto competencias que les cualifiquen para introducir las TIC en el aula para favorecer el aprendizaje; como habilidades para analizar, diseñar y evaluar diferentes recursos digitales; y, para acceder, seleccionar y gestionar información multiformato en la red Internet. Concretamente, entre las metas de aprendizaje se destacan las siguientes (Del Moral y Villalustre, 2012b):

- Reflexionar sobre el impacto de las TIC en la sociedad y la educación.
- Dominar el lenguaje audiovisual y de los medios de comunicación para favorecer su análisis crítico y su aplicación didáctica.
- Manejar programas informáticos de propósito general y educativos para propiciar su idónea integración curricular.
- Conocer modos de acceso, selección y gestión de la información multiformato en la red Internet.
- Diseñar y evaluar aplicaciones educativas multimedia.

- Usar las herramientas de la Web 2.0 (*blogs, wikis, etc.*) para potenciar el aprendizaje colaborativo en los contextos educativos.

La metodología de trabajo adoptada es fundamentalmente activa y participativa pues se requiere que el estudiante sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje y no un simple receptor de información. Las clases expositivas, prácticas de laboratorio y tutorías grupales son elementos clave para abordar y reflexionar sobre los aspectos teóricos y prácticos de la asignatura integrando ambos aspectos en las actividades e incorporando los conocimientos y experiencias de los estudiantes acerca de los contenidos tratados.

Sin ánimo de ser exhaustivos, de forma concreta, el presente artículo se centrará en el análisis de las opiniones de los estudiantes del primer curso del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Oviedo (España) sobre las competencias genéricas que perciben haber desarrollado tras la realización de la práctica consistente en un relato digital utilizado la herramienta digital *Xtranormal storytelling*, un programa *online* para la creación de animaciones.

## **1. Creación de narraciones digitales y desarrollo de competencias**

Las narraciones digitales o *digital storytelling* son utilizadas en distintos niveles y situaciones educativas, para crear relatos personales. Por ejemplo, en España, en el proyecto *Creando Historias Digitales* (Rodríguez y Lodoño, 2010) se trabajó con estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), para la creación de relatos multimedia. Las narraciones digitales son utilizadas con fines educativos en la Universidad de Houston, a través de su página web (<http://digitalstorytelling.coe.uh.edu>), en donde se ponen a disposición de la comunidad educativa distintas herramientas y ejemplos prácticos de explotación didáctica, ilustrados con ejemplos para las distintas materias. Por su parte, en Estados Unidos, el *Center for digital story telling* de Berkeley se dedica de forma exclusiva al diseño de estos recursos con infinidad de aplicaciones, tanto educativas como sociales. En ambos casos, se describen propuestas y experiencias de uso de las narraciones digitales que resaltan su potencial como herramienta didáctica, al presentarlas como versátiles “estrategias de aprendizaje basadas en proyectos prácticos centrados en el aprendiz, orientadas a generar en el aula nuevas formas de comunicación multimodal (Rodríguez y Lodoño, 2007, p. 74).

Los relatos digitales suelen crearse utilizando cámaras sencillas y programas de edición de vídeo o a partir de un *software* de animación específico como el



seleccionado en la experiencia llevada a cabo. Estas sencillas narraciones multimedia pueden realizarse con herramientas muy básicas a las que cualquiera puede acceder y, en cuanto a su metraje, a menudo son microrrelatos que abordan temas de intereses personales, y suelen elaborarse con el único objetivo de publicarse en Internet (Meadows, 2003).

El término *digital storytelling* ha sido utilizado para describir los usos de los nuevos medios para crear nuevas formas narrativas innovadoras, ejemplificado como 'ficción hipertextual' o narrativas de juego. Burgess (2006) emplea el término - basándose en la experiencia de Meadows y su modelo de práctica de relatos digitales publicados por la BBC - refiriéndose a modos específicos de producción, uso de tecnología adaptado a las características textuales del movimiento *community media* (medios comunitarios), concibiéndolo como un instrumento de práctica cultural que propicia la interacción social colaborativa. De este modo, las narraciones digitales son elaboradas a partir de la interacción de los miembros que integran grupos de trabajo locales, donde cualquier persona puede participar, desplegando su creatividad al realizar y compartir su película.

Además de ser un medio motivador, las narraciones digitales son utilizadas en el ámbito educativo con multiplicidad de aplicaciones, en diferentes niveles educativos. En cuanto a su implementación como actividades creativas de aula, las narraciones digitales permiten dotar de voz a los estudiantes, facilitando su capacidad de expresión. Simultáneamente, el diseño de este tipo de narraciones permite a los alumnos aprender, de forma intuitiva, habilidades tecnológicas, de uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Sin embargo, uno de los problemas que a menudo se detectan es que muchos estudiantes se preocupan demasiado por el dominio de los recursos técnicos en lugar de idear interesantes tramas para contar sus propias historias, por ello el papel del docente adquiere gran relevancia en tanto facilitador de estímulos que les capaciten para elaborar relatos atractivos. Los alumnos tienen que conocer la verdadera razón y finalidad de las narraciones digitales para evitar la búsqueda de un producto meramente tecnológico más que encontrar los mimbres necesarios para contar una historia creativa e interesante a través de un soporte tecnológico. El profesor, por tanto, tiene que enseñar a los alumnos a ser narradores de historias (Ohler, 2006).

El diseño de narraciones digitales se constituye en una práctica muy completa para desarrollar competencias de diversa índole en los futuros maestros. Tsou, Wang y Tzeng (2006) las contemplan como una forma creativa de arte, y consideran que

pueden ser unas herramientas útiles para la enseñanza en general, y para la enseñanza de la lengua en particular, apuestan por su integración en el currículo por su potencial instruccional, especialmente en la enseñanza de las lenguas. Gils (2005, p. 1) define las narraciones digitales como un simple, pero poderoso método para explicar asuntos complejos: *“Storytelling is a simple but powerful method to explain complex matters”*. De este modo, muestra las potencialidades del uso de las narraciones digitales en la educación, ya que permite personalizar la experiencia de aprendizaje, proporciona mayor variedad que los métodos tradicionales en la práctica actual, permite llevar a la práctica temas interesantes o de actualidad, es fácil y barato, además, propicia de manera más efectiva la participación de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

Combs y Beach (1994) señalan que la inclusión de las narraciones digitales en los planes de estudios del área de las ciencias sociales ayuda a los estudiantes al desarrollo de la capacidad de comprensión de los ideales democráticos, la diversidad cultural y la ciudadanía participativa. Del mismo modo, mejora sus habilidades para la comunicación, la motivación para aprender - sobre el pasado y el presente - y permite que se creen entre los alumnos vínculos consistentes a través de experiencias compartidas.

Las aplicaciones educativas de las narraciones digitales son amplias y variadas, pero el presente estudio se centra en el análisis de la utilidad de su diseño para desarrollar y/o potenciar las competencias de los futuros maestros de educación infantil y primaria.

La formación inicial del profesorado en el marco del nuevo Espacio de Educación Superior Europeo apuesta por dotarles tanto de las competencias específicas como genéricas que les cualifiquen en su futuro desempeño profesional, las cuales pasan, entre otras, por hacerles descubrir el potencial educativo de las nuevas tecnologías poniéndolas al servicio de la adquisición de nuevos conocimientos (Del Moral y Villalustre, 2010a). Por su parte, Sylvester y Greenidge (2009) manifiestan que el diseño de narraciones digitales ofrece una gran oportunidad para contribuir a la alfabetización mediática y tecnológica. De ahí, que esta práctica se haya considerado un medio propicio para desarrollar diversas competencias.

## **2. Narraciones digitales en la formación inicial del profesorado**

### **2.1. La herramienta utilizada**

Para la realización de las narraciones digitales que debían elaborar los universitarios se seleccionó la herramienta *Xtranormal Storytelling Online Movie Maker*, la cual permite diseñar animaciones en tres dimensiones. Se eligió por su carácter motivador y por su facilidad de uso, ya que se trata de una aplicación sencilla y muy intuitiva, disponible de forma gratuita a través de la web (<http://xtranormal.com>) y no exige de instalación previa en el ordenador.

Los requerimientos de uso y sus posibilidades son adecuados para su utilización en el aula, ya que precisa de conocimientos básicos de informática, y no exige conocimientos previos de animación o creación de películas. Esta herramienta reúne las características elementales que la hace útil para el diseño de narraciones digitales: es barata (en este caso gratuita), fácil de usar, permite comunicarse de múltiples modos, es motivadora y facilita la creación.

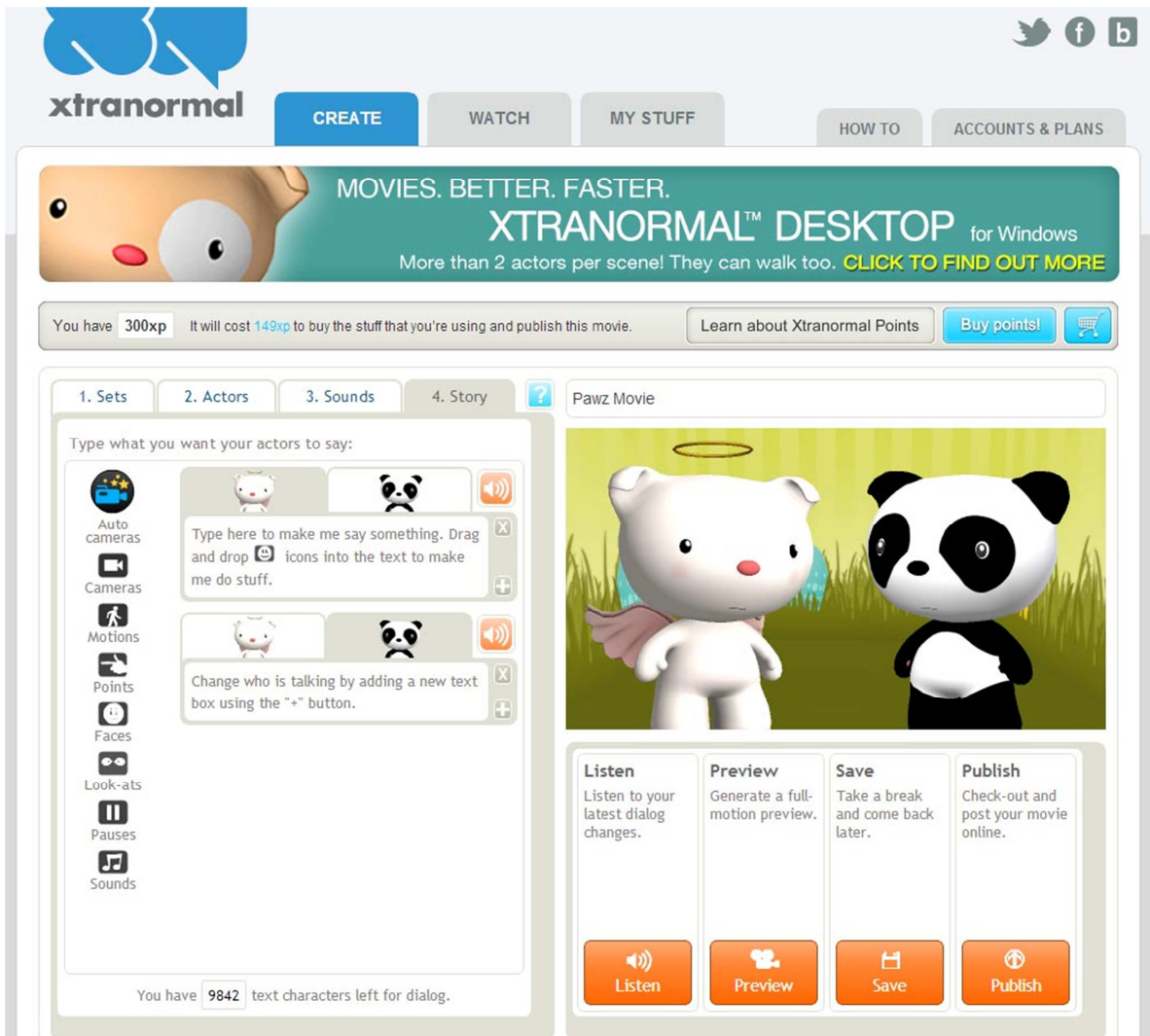


Imagen 1: Captura de la interfaz del programa *Xtranormal*

- La interfaz de la aplicación es intuitiva, presenta cuatro pestañas de trabajo principales:
- *Pestaña n.º 1*, ofrece distintos *sets* o escenarios para situar la acción. En la versión gratuita de la aplicación aparecen algunos escenarios, pero como las prestaciones de la herramienta pueden ampliarse mediante una cuota, pagando se tiene acceso a más escenarios (más personajes, elementos, etc.), aunque no es necesario en ningún caso, porque la versión gratuita ofrece recursos suficientes para realizar interesantes animaciones.
- *Pestaña n.º 2*, *actors*, permite elegir a los personajes que van a protagonizar la película. Se puede utilizar un solo personaje para hacer un monólogo o bien emplear dos para que puedan interactuar entre sí.
- *Pestaña n.º 3*, *sounds*, permite seleccionar música de fondo o ambiental.

- Y por último, la *pestaña n.º 4, story*, que es la más importante al permitir elaborar el *story board*. Ofrece todo lo necesario para realizar la película en sí, selección del tipo de plano y angulación de cámara pulsando el botón *cameras* o, dejar que sea el propio programa el que lo seleccione aleatoriamente, si se pulsa el botón *auto Cameras*. A través del botón *motions* se pueden elegir las poses y movimientos de los personajes; sus pausas en la acción mediante *pauses*; sus caras a través del botón *faces*; decidir si señalan mediante *points* y, por último, dirigir su mirada a través de *look-ats*. También es posible dar mayor realismo o dramatismo a determinadas escenas utilizando el botón *sounds* para agregar sonidos onomatopéyicos a la animación.

Por otro lado, la herramienta muestra unos recursos que resultan muy interesantes se trata de las cajas de diálogo de los personajes, donde sólo es necesario escribir para que el personaje reproduzca verbalmente el guión escrito. De modo que la locución se presenta mediante la lectura robotizada de lo que se ha escrito literalmente, y se transforma en diálogos audibles, aunque como robot que es, en ocasiones su entonación no resulta lo suficientemente bien modulada o realista. Por esa razón, el programa ofrece la opción de realizar el “doblaje” de los personajes mediante el uso del micrófono, o bien cargando un archivo de audio creado anteriormente. Todas las utilidades que presenta la herramienta seleccionada la convierten en versátil y ágil, algo ideal para aprovecharse en el contexto en el que se implementó.

## **2.2. Contexto y muestra participante**

La experiencia formativa se llevó a cabo con estudiantes de primer curso del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Oviedo (España), (N=143), dentro de la asignatura TICAE, a quienes se les propuso que realizaran una práctica obligatoria de forma grupal (máximo 4 estudiantes), que consistía en la creación de un microrrelato de animación, con el programa *Xtranormal*.

En total se realizaron 45 películas de temáticas muy variadas: deportivas, entrevistas televisivas a personajes famosos, cuentos infantiles con moraleja, chistes cortos, recreación de hechos históricos, video-clips musicales, etc.

## **2.3. Objetivo del estudio**

Si bien la investigación tenía una doble finalidad: a) determinar las competencias específicas (TICAE) adquiridas por los futuros maestros de primaria a partir de la realización de una animación digital; y, b) constatar las competencias genéricas (instrumentales, sistémicas e interpersonales) que éstos perciben haber desarrollado

con la misma. El presente estudio se centrará en el análisis de las opiniones de los estudiantes, el resto será objeto de otro artículo.

#### **2.4. Metodología adoptada**

Los estudiantes realizaron sus proyectos por grupos, habiéndoseles explicado los puntos de análisis que debían abordar durante y al finalizar el proceso de creación. El producto resultante, es decir, la película tenía que ser publicada en sus portafolios *online*, que acompañarían de un breve informe en donde debían indicar distintos aspectos:

a) Identificación de la temática; b) enunciación de la finalidad u objetivo de su película; c) descripción de las fases del proceso creativo llevado a cabo en el diseño de la misma (*making off*); d) selección de la audiencia diana a la que se dirige la producción elaborada; e) explicación de otras posibles aplicaciones didácticas del programa utilizado; f) relato de las dificultades encontradas durante el proceso y, por último, g) una reflexión sobre lo que habían aprendido.

#### **2.5. Instrumento de recogida de la información**

Posteriormente, concluidas sus producciones, los universitarios tuvieron que responder un cuestionario *online* donde además de explicar los aspectos mencionados, debían indicar el tipo de competencias genéricas que creían haber adquirido o desarrollado a lo largo del proceso de diseño de la narración digital con la herramienta descrita.

1) *Competencias sistémicas*: capacidad para el diseño y gestión de proyectos, aplicación práctica de los conocimientos, desarrollo de habilidades de investigación, capacidad de generar ideas innovadoras y fomento de la creatividad, entrenamiento en habilidades para el liderazgo, fomento de la motivación de logro.

2) *Competencias instrumentales*, como su capacidad de análisis y síntesis, de organización y planificación, las habilidades de gestión de la información, la toma de decisiones, la resolución de problemas, la comunicación oral y escrita en el propio idioma, etc.

Dentro de este tipo de competencias destacan las *competencias digitales y mediáticas* vinculadas al manejo de las TICAE.

3) *Competencias interpersonales*, es decir, las referidas a habilidades personales como su capacidad crítica y autocrítica, la adopción de una postura comprometida éticamente; y de relación con otros, el trabajo en equipo realizado, etc.

### **3. Presentación de los datos y discusión de resultados**

Una vez recabados los datos de los cuestionarios, se analizaron y tabularon las respuestas que los estudiantes habían dado sobre los tipos de competencias que

creían haber desarrollado, junto a los datos que incluyeron en sus informes personales que servían para describir sus propias producciones.

### 3.1. Competencias genéricas que perciben haber desarrollado

**Tabla 1:** Competencias sistémicas

Competencias sistémicas	Porcentaje
Diseño y gestión de proyectos	84,31%
Aplicación práctica de los conocimientos	62,74%
Desarrollo de habilidades de investigación	31,37%
Capacidad de generar ideas innovadoras y fomento de la creatividad	94,11%
Entrenamiento en habilidades de liderazgo	11,76%
Fomento de la motivación de logro	50,98%

Las competencias sistémicas o genéricas que los estudiantes desarrollaron son seis, y concretamente, el 94,11% de los estudiantes indicaron que a través de esta práctica desarrollaron la capacidad de generar ideas innovadoras y el fomento de la creatividad. Se observa que, dado el carácter creativo de la práctica, la inmensa mayoría de los universitarios percibieron que esa competencia se desarrollaba claramente. Además, la competencia sistémica de diseño y gestión de proyectos también fue indicada mayoritariamente por el 84,21% de los estudiantes, datos en perfecta consonancia con los objetivos perseguidos con la actividad.

Cabe destacar, de forma positiva hacia la asignatura TICAE que el 62,74% entendió que esta actividad suponía una aplicación práctica de los conocimientos, permitiendo ver la relación entre la teoría y la práctica.

**Tabla 2:** Competencias instrumentales

Competencias instrumentales	Porcentaje
Comunicación escrita	49,01%
Capacidad de análisis y síntesis	49,01%
Habilidades de gestión de la información	62,74%
Capacidad de organización y planificación	76,47%
Toma de decisiones	84,31%
Resolución de problemas	60,78%
Comunicación oral y escrita en el propio idioma	68,63%

En la tabla 2 están recogidas las competencias instrumentales que los estudiantes consideran haber desarrollado. Los alumnos percibieron la importancia y necesidad de tomar las decisiones adecuadas para crear su propia película con el fin de obtener un resultado óptimo, tal como exponían al describir su proceso creativo (*making off*). Así, el 84,31% de ellos coincide en señalar que la competencia instrumental de *toma de decisiones* fue la más desarrollada a lo largo del proceso. En esa misma línea, el 76,47% de los estudiantes indicó que habían desarrollado la *capacidad de organización y planificación*, una competencia fundamental a la hora de desarrollar un proyecto de estas características.

Al tratarse de la asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación Aplicadas a la Educación, se decidió analizar de forma más exhaustiva las competencias digitales que los estudiantes decían haber adquirido.

**Tabla 3:** Competencias digitales

Competencias digitales	Porcentaje
Uso adecuado de la herramienta ( <i>xtranormal</i> )	94,12%
Manejo básico de <i>software</i> complementario	41,17%
Manejo básico de <i>hardware</i>	52,94%
Selección de los tipos de planos adecuados	90,19%
Adecuación del sonido a la película	64,70%
Coherencia interna del relato	80,39%

En la tabla 3 se muestran las competencias digitales que la mayoría de los estudiantes señalaron haber desarrollado fueron mayoritariamente tres. El 94,12% indicó haber aprendido a hacer un uso adecuado de la herramienta *xtranormal*, algo que de lo contrario, les habría impedido completar con éxito la tarea. Al tratarse de una narración de tipo cinematográfico, se entiende que el 90,19% indicara desarrollar la competencia de selección de los tipos de planos adecuados a la hora de hacer la película. Del mismo modo se explica que el 80,39% destacara la coherencia interna del relato, pues la película narra una historia que debe ser mostrar una perfecta correspondencia entre los elementos visuales como los técnicos y narrativos.



**Tabla 4:** Competencias interpersonales

<b>Competencias interpersonales</b>	<b>Porcentaje</b>
Habilidades interpersonales	62,74%
Trabajo en equipo	90,16%
Capacidad crítica	54,90%
Adopción de una postura comprometida éticamente	39,21%
Capacidad autocrítica	72,55%

La tabla 4 muestra las competencias interpersonales que los sujetos percibieron haber desarrollado a partir de la práctica propuesta dotada de un carácter grupal y colaborativo. Al tratarse de una actividad que debían realizar en equipo, es lógico que prácticamente la totalidad de los estudiantes, el 90,16% de los mismos indicara haber desarrollado esa competencia, así como las habilidades interpersonales (62,74%) necesarias para elaborar un trabajo colaborativo. El 72,55% de los estudiantes señaló que el diseño de la película les había permitido potenciar su *capacidad autocrítica*, y, poco más de la mitad de los mismos, el 54,90%, indicó que a través del proceso de creación de la película y la selección de la temática, desarrolló su *capacidad crítica*, algo que se pudo constatar al analizar sus producciones finales, pues algunas de ellas tenían un marcado carácter de crítica social o incluso política.

### **3.2. Datos descriptivos sobre sus propias producciones**

Además de las preguntas del cuestionario referidas a las competencias que los estudiantes creían haber desarrollado, los estudiantes tuvieron que analizar varios aspectos de sus producciones, donde expusieron sus opiniones sobre el trabajo.

El primer aspecto a analizar fue la temática y la finalidad de la película. Los estudiantes trataron temas muy diversos: películas educativas con claros fines para el aprendizaje, vídeos histórico-informativos, videos musicales o video-clips, reflexiones sobre la situación política y social del país, temas familiares, educación para la salud, fábulas, historias multiculturales, películas donde se muestra una visión crítica a la televisión y los medios de comunicación, enseñanza de idiomas, educación en valores, lucha contra la discriminación, etc. No cabe duda que esta riqueza en las temáticas abordadas ha permitido activar diferentes competencias interpersonales en los alumnos.

El segundo aspecto que debían identificar los estudiantes era la audiencia a la que se dirigía su película. Del mismo modo, hubo una gran variedad de propuestas: para

niños de primaria, secundaria, adultos, todos los públicos, etc. dependiendo del tipo y la temática del vídeo.

El siguiente aspecto analizado fue el *making off*. Por norma general, los estudiantes realizaron una puesta en común de ideas antes de comenzar el proceso de planificación. Una vez elegido el tema, accedieron a la aplicación y, en función de ella, estudiaron las posibilidades de la misma para elegir el tipo de vídeo, personajes, escenario y tipología de planos y angulación de cámaras. Simultáneamente, iban elaborando los diálogos de los personajes adecuándolos al contexto y las viñetas seleccionadas.

Los estudiantes también especificaron las dificultades que encontraron durante el proceso. La mayoría de las incidencias fueron técnicas, por las limitaciones de la versión gratuita de la aplicación, lo cual pudo contribuir a mermar, en algunos casos, su capacidad creativa, provocando que tuvieran que cambiar la temática inicial de su película. La dificultad propia inherente al tener que enfrentarse a una herramienta novedosa, fue desapareciendo con el entrenamiento y el uso de la misma.

A su vez, los estudiantes explicaron las diversas aplicaciones didácticas que habían detectado que el programa podría ofrecer en las asignaturas de lengua, historia, matemáticas, plástica, geografía, etc., así como para potenciar competencias lingüísticas, uso y manejo de las TIC, desarrollo de la iniciativa y autonomía personal, capacidad analítica, desarrollo la creatividad, de la imaginación y la innovación educativa. Cabe señalar que indicaron, sobre todo, su uso como elemento motivador y dinamizador del aula.

En cuanto a las reflexiones realizadas sobre lo aprendido, señalaron nuevamente el carácter motivador y lúdico de la herramienta, y de la practicidad de la tarea en sí. Apreciaron el valor que las narraciones digitales tienen como medio educativo y como recurso a utilizar en su futuro profesional.

## **Conclusiones**

A día de hoy es fundamental que los futuros maestros se formen de la forma más integral posible, especialmente en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. A través de la práctica de creación de *digital storytelling* los estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria pudieron desarrollar tres grandes grupos de competencias, destacando:

a) Las competencias sistémicas: la capacidad para el diseño y gestión de proyectos, la aplicación práctica de los conocimientos y la capacidad de generar ideas innovadoras y fomento de la creatividad.

b) Las competencias instrumentales: la capacidad de organización y planificación y la toma de decisiones. Y dentro de este tipo de competencias, las digitales, destacando el uso adecuado de la herramienta *Xtranormal*, la selección de los tipos de planos adecuados y la coherencia interna del relato.

c) Las competencias interpersonales, como la capacidad crítica y autocrítica, y el trabajo en equipo.

El diseño y gestión del proyecto permitió a los estudiantes concluir con éxito su relato digital, tarea que implicó: idear el tema que abordarían con la animación, adaptarlo a la audiencia a la que deseaban dirigirse y utilizar los recursos técnicos y expresivos más acordes con su objetivo o finalidad inicial. A su vez, tuvieron que poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en la asignatura para diseñar el guión, y el *story board*, seleccionar los planos y la angulación de cámara para favorecer el montaje de la película, elegir la música, inventar personajes, recrear las situaciones, resolver las tramas, etc.

En síntesis, este tipo de práctica ha fomentado el aprendizaje colaborativo y ha resultado muy motivadora al permitir a los futuros maestros desplegar todo su potencial creativo. Mayoritariamente, los estudiantes manifestaron un nivel de satisfacción muy alto por la actividad realizada, y por haber tenido la oportunidad de compartirla con sus compañeros, además de haber desarrollado su imaginación, el trabajo en equipo, incrementado su iniciativa, su capacidad de innovación, su creatividad y adquirido nuevas competencias digitales.

## Referencias bibliográficas

Burgess, J. (2006). Hearing Ordinary Voices: Cultural Studies, Vernacular Creativity and Digital Storytelling. *Continuum: Journal of Media & Cultural Studies*, 20 (2), 201-214. Recuperado en <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10304310600641737>.

Combs, A., & Beach, D. (1994). Stories and storytelling: Personalizing the social studies. *The Reading Teacher*, 47, 464-471.

Del Moral, M. E., & Villalustre, L. (2010a). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. *Revista Magister*, 23, 59-70.

Del Moral, M. E., & Villalustre, L. (2010b). Formación inicial de maestros competentes: prácticas apoyadas en las herramientas web 2.0. En Cabero y otros (coords). *Experiencias Innovadoras Hispano-Colombianas con Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Sevilla: Megablum.

- Gils, F. (2005). Potential applications of digital storytelling in education. In *3rd Twente Student Conference on IT*. University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science, Enschede, February 17–18. Recuperado de [http://wwwhome.ctit.utwente.nl/~theune/VS/Frank\\_van\\_Gils.pdf](http://wwwhome.ctit.utwente.nl/~theune/VS/Frank_van_Gils.pdf).
- Meadows, D. (2003). Digital Storytelling: Research-Based Practice in New Media. *Visual Communication*, 2(2), 189-193. Recuperado de <http://wiki.commres.org/pds/%20Research-based%20practice%20in%20new%20media.pdf>.
- Ohler, J. (2009). The World of Digital Storytelling. *Educational Leadership*, 63(4), 44-47. Recuperado de [http://imoberg.com/files/World\\_of\\_Digital\\_Storytelling\\_The\\_Ohler\\_J.\\_.pdf](http://imoberg.com/files/World_of_Digital_Storytelling_The_Ohler_J._.pdf)
- Rodríguez, J. L., & Londoño, G. (mayo, 2010). Los relatos digitales como textos multimodales. En Fundación Germán Sánchez Ruipérez. *El ebook y otras pantallas, nuevas formas, posibilidades y espacios para la lectura. 18 Jornadas de Bibliotecas Infantiles, Juveniles y Escolares*. 27, 28 y 29. Recuperado de <http://www.cilij.fundaciongsr.com/uploads/contenidos/doc/275-1-Actas%2018%20Jornadas%20de%20bibliotecas%20%28FGSR%29.pdf#page=73>.
- Sylvester, R., & Greenidge, W. (2009). Digital Storytelling: Extending the Potential for Struggling Writers. *The Reading Teacher*, 63(4), 284-295. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1598/RT.63.4.3/pdf>.
- Tsou, W., Wang, W., & Tzeng, Y. (2006). Applying a multimedia storytelling website in foreign language learning. *Computers & Education*, 47, 17–28.



# O PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO HISTÓRICO: UM PROJETO DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO COM ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR

Glória Solé | gsole@ie.uminho.pt  
Universidade do Minho/Instituto de Educação

## Resumo

Esta comunicação apresenta os resultados de um projeto de investigação-ação realizada no âmbito da unidade curricular de Educação Ambiental e Património Cultural, no módulo de Património Cultural, realizado no primeiro semestre do ano letivo de 2011-2012, numa turma de 76 alunos do 3.º ano do Curso de Educação Básica, da Universidade do Minho. Este projeto de investigação-ação, que integra a planificação e implementação de uma visita de estudo ao património arqueológico da cidade de Braga da época romana: As Ruínas Romanas do Alto da Cividade, o Museu Arqueológico D. Diogo de Sousa e a Fonte do Ídolo, procurou analisar como os alunos constroem o conhecimento histórico a partir da observação direta do património histórico/arqueológico, e que evidências produzem a partir da interpretação e análise das fontes observadas. Para isso, analisamos e categorizamos os dados recolhidos das respostas dos alunos de um guião preenchido ao longo da visita de estudo. Este projeto de investigação-ação procura interpretar e refletir sobre as práticas educativas da docente da unidade curricular, numa perspetiva autorreflexiva de melhoria da sua ação, mas principalmente analisar o desenvolvimento emancipatório do aluno na construção do conhecimento histórico, num quadro de inovação pedagógica como fator de qualidade na formação de futuros educadores e professores, consubstanciado no modelo de Bolonha.

**Palavras-chave:** Inovação pedagógica; Património Cultural; Educação Patrimonial; Cognição histórica e Evidência histórica

## Introdução

Esta comunicação procura apresentar os resultados de um projeto de investigação-ação realizada no âmbito da unidade curricular de Educação Ambiental e Património Cultural, no módulo de Património Cultural, realizado no primeiro semestre do ano letivo de 2011-2012, numa turma de 76 alunos do 3.º ano do Curso de Educação Básica, da Universidade do Minho. Este projeto de investigação-ação, que integra a planificação e implementação de uma visita de estudo ao património arqueológico da cidade de Braga da época romana: As Ruínas Romanas do Alto da Cividade, o Museu Arqueológico D. Diogo de Sousa e a Fonte do Ídolo, procurou analisar como os alunos constroem o conhecimento histórico a partir da observação direta do património histórico/arqueológico, e que evidências produzem a partir da interpretação e análise das fontes observadas.

Este projeto de investigação-ação enquadra-se no âmbito da investigação que tem sido desenvolvida em torno da Educação Histórica, quer a nível nacional no âmbito do Projeto "Consciência Histórica: Teoria e Práticas" coordenado por Isabel Barca com a participação de vários colaboradores (Castro, Gago, Magalhães, Simão, Dias) e a nível internacional, em que destacamos vários investigadores no Reino Unido (Ashby, Lee, Shemilt), nos Estados Unidos (Barton e Levstik), Canadá (Seixas), Espanha (Cercadinho), estudos estes, que se têm pautado pela análise das conceções de alunos e também de professores (embora este último menos significativo).

A análise das conceções dos alunos implica uma ancoragem na Epistemologia da História, ao nível da consciência histórica (Rüssen, 2010) e na investigação já existente em Educação Histórica, assim como ao nível de estudos em Educação Patrimonial (A. Rodrigues, 2010; H. Pinto, 2011; C. Oliveira, 2012).

Será neste âmbito, que este projeto de investigação-ação, desenvolvido em situação de contacto direto, dos alunos da UC, com fontes patrimoniais, contribuirá para evidenciar e nortear novas práticas de ensino e aprendizagem de História, relacionadas com a utilização de fontes patrimoniais como evidência em Educação Histórica, que contribuam para o desenvolvimento de uma consciência histórica e patrimonial nos nossos alunos.

Este projeto de investigação-ação procura interpretar e refletir sobre as práticas educativas da docente da unidade curricular, numa perspetiva autorreflexiva de melhoria da sua ação, mas principalmente analisar o desenvolvimento emancipatório do aluno na construção do conhecimento histórico, num quadro de inovação pedagógica como fator de qualidade na formação de futuros educadores e professores, consubstanciado no modelo de Bolonha, relacionado com o uso da evidência e o desenvolvimento da consciência histórica, em situação de contacto direto com fontes patrimoniais (sítios e museu).

### **Património cultural e identidade**

O módulo que lecionamos, Património cultural que se insere na UC de Educação Ambiental e Património Cultural, numa primeira abordagem introdutória procurámos explicitar o conceito de património. Existem vários sentidos para o conceito de "património", geralmente está associado a valores de pertença, pessoal quando falámos em património como "conjunto de bens", direitos e obrigações de uma entidade, associado à ideia de "herança" ou de "bens de família", isto no sentido jurídico; local e até mesmo universal, quando o associamos à conceção de "bem

cultural” integrando um conjunto de bens de uma coletividade, como no caso do património arquitetónico, do património cultural e do património natural. Recentemente o conceito surge associado à conceção de “bem cultural”, ligado a várias dimensões da cultura, e particularmente ao edificado. Neste sentido, distinguimos diferentes dimensões do património, que podem ser agrupadas em dois tipos de património: o património cultural e o património natural. É sobretudo sobre o património cultural que recai o nosso plano de estudos no âmbito da UC de Educação Ambiental e Património Cultural.

O conceito de “património cultural” nos últimos anos sofreu profundas alterações ao nível do seu significado e amplitude. Inicialmente o discurso patrimonial referia-se exclusivamente aos grandes monumentos artísticos, ou seja aos edifícios que pelos seu valor histórico e arquitetónico deveriam ser preservados, depois o conceito de património cultural foi-se alargando, avançou-se para uma conceção de património entendido como um conjunto de bens culturais, referentes às identidades coletivas. Deste modo, paisagens, tradições, costumes, sítios arqueológicos, objetos de arte, passaram a ser reconhecidos e integrados no legado patrimonial, a nível local, regional, nacional ou internacional. Estas alterações no entendimento do conceito de “património cultural”, relacionam-se com as transformações e modificações a respeito do se entende por “património” e “cultura” e da inter-relação entre estes dois conceitos, numa perspetiva histórica.

Embora o interesse pelo património surge como uma preocupação evidente em várias épocas do passado, este sentimento de nostalgia, de valorização e preservação do património esteja bem presente no século XIX com o romantismo, é no entanto, no século XX que a legislação imana no sentido de classificar e preservar o património. Esta crescente atitude, a nível internacional de revalorização do património histórico-cultural resulta da crescente importância, massificação, internacionalização e universalidade que se impôs no século passado à temática associada ao património (Manique e Proença, 1994). A internacionalização da preocupação com os bens patrimoniais e o reconhecimento de que a salvaguarda destes era um assunto que extrapolava as fronteiras nacionais acarretou a criação de vários organismos, comissões que refletiam esta preocupação de salvaguarda do património, a nível internacional, e que se traduziu na imanação de legislação e procedimentos jurídicos para regular e defender os bens de valor excepcional.

Estas preocupações relativas ao património levaram a UNESCO, em 1972, a redigir a *Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultural e Natural*, lei



internacional que impõe aos estados o dever de participar na salvaguarda de bens que possuem um valor universal de exceção. Esta convenção estabelecia o tipo de locais classificados como património natural ou cultural que pudessem ser inscritos na lista de Património Mundial, e criou o Fundo do Património e o Comité do Património Mundial. A Convenção estipula os deveres dos estados-membros no que diz respeito à identificação dos locais potenciais e ao seu papel de preservação do Património Mundial, Cultural e Natural. De entre os vários países que aderiram à convenção desde o primeiro momento, encontra-se Portugal, que viu reconhecido vários dos seus locais classificados como Património Mundial, comprometendo-se a conservar esse património e a proteger o seu património nacional.

A *Convenção de 1972 da Unesco* distingue Património Cultural de Património Natural, em que “Património Cultural designa um monumento, conjunto de edifícios ou sítio de valor histórico, estético, etnológico ou antropológico” e “Património Natural designa algo com características físicas, biológicas extraordinárias, habitats em risco e áreas de grande valor científico estético ou do ponto de vista da conservação”. A mesma lei define os diferentes tipos de património cultural, por monumento entenda-se “obras arquitetónicas, trabalhos de esculturas e pintura monumentais, elementos ou estruturas de natureza arqueológica, inscrições, habitações rupestres e combinações de estilos, que sejam de valor universal incalculável do ponto de vista histórico, artísticos e científico”; Conjunto de edifícios integram: “grupos de edifícios, separados ou contíguos, que devido à sua arquitetura, homogeneidade e situação na paisagem sejam de um valor incalculável do ponto de vista histórico, artístico ou científico”; Sítios integram: “obras efetuadas pela mão do Homem ou obras combinadas do Homem e da natureza e zonas incluindo sítios arqueológicos, que sejam de valor universal incalculável do ponto de vista histórico etnológico ou antropológico” (Unesco, 1972). Esta lei define ainda os critérios para a inclusão de propriedades de interesse cultural na Lista de Património Cultural. A par desta ‘mundialização’ e ‘internacionalização’ do património, o interesse nacional e local pelo património emerge também, revelando-se pela necessidade de uma filiação, de traços distintivos e identitários (Pinto, 2011). Assim, em Portugal, a lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, para além de definir as orientações da política patrimonial, esta Lei clarifica o conceito e o âmbito do património cultural, ou seja, o que se entende por um ‘bem cultural’ (Artigo 2.º) e os critérios de apreciação (Artigo 17.º), seleção (Artigo 15.º) e classificação (Artigos 15.º e 18.º). De acordo com a referida Lei “integram o património cultural todos os bens que, sendo testemunhos de civilização ou de culturas portador de interesse cultural

relevante devam ser objeto de especial proteção e valorização“ (Artigo 2.º), quer seja histórico, paleontológico, arqueológico, linguístico, documental, arquivístico, audiovisual, bibliográfico, fonográfico, fotográfico, artístico, etnográfico, científico, social, industrial ou técnico.

Promove também a noção de identidades culturais, na medida em que se considera como património cultural, todos os bens culturais de valor excepcional a nível nacional e internacional, que integrem o património português ou que com este apresentem conexões significativas (Artigo 5.º). Estabelece ainda a referida Lei regimes especiais de proteção e valorização para diferentes tipos de património (arqueológico, arquivístico, audiovisual, bibliográfico, ou fonográfico). A Lei visa envolver vários intervenientes neste processo de seleção, classificação e preservação do património cultural, no sentido de uma maior aproximação do património à sociedade civil, mas a maior responsabilidade caberá sempre ao Estado Português (Artigo 3.º), com o envolvimento das autoridades locais e municipais, no âmbito de uma cooperação nacional e internacional na salvaguarda do património português (Artigos 3.º, 4.º e 6.º).

Pereiro (2002) sistematiza estas ideias, reforçando o papel de especialistas e políticos na definição de critérios para a identificação e classificação de um bem com o património:

“(…) o património cultural não existe, porém é inventado, criado e construído pelos grupos humanos. Nada foi criado para ser património cultural, porém para outros fins, só quando começa a ser escasso, singular, exótico ou representativo de algo, é que é considerado como tal. Para que isso aconteça é necessário um processo de patrimonialização que atribua valor a algo. O património cultural vai ser criado pelos especialistas, pelos políticos e pela sociedade civil. Neste processo, os museus têm um papel relevante” (Pereiro, 2002).

### **A relevância do património para a educação histórica e patrimonial**

O património surge associado a outros conceitos, nomeadamente ao de memória e identidade, que se relacionam também com o passado. Sobre este assunto, debruçamo-nos já num outro artigo (Solé, 2012) em que procurámos relacionar, consciência histórica, memória e identidade, também com o conceito de património. Estudiosos destes assuntos defendem que há mecanismos que contribuem para preservar a memória coletiva, através do património (museus, monumentos, escolas, arquivos, e comemorações) ou património imaterial (leis, a língua, hábitos e costumes), e isto contribui para a preservação do passado no presente. Neste sentido, Seixas (2004) sugere que “o passado comum, preservado pelas instituições, tradições

e símbolos, é um instrumento crucial – na construção das identidades coletivas no presente” (p. 5). David Lowenthal, um autor proeminente em estudos sobre memória e preservação de património, destaca esta ideia: “O património está em todo o lado- nas notícias, nos filmes, nos mercados- em tudo desde as galáxias aos genes” (in Seixas, 2004, p. 3). Na sequência deste mesma ideia Nora (1997, citado por Pinto, 2011) “salienta a necessidade de se criar arquivos, museus, organizar celebrações, pronunciar elogios fúnebres- *os lugares da memória*- dado que não há memória coletiva espontânea” (p. 17).

Identidade e memória são inseparáveis, dependem uma da outra. Seixas (2004) reconhece que o termo ‘memória coletiva’ no estudo de David Lowenthal parece que tem sido usado como sinónimo de consciência histórica, e questiona a necessidade da existência do próprio conceito de consciência histórica, dado que o conceito de memória coletiva tem sido bastante adequado e compreensível para as pessoas comuns e não historiadores usado para compreender o passado.

Várias pesquisas no âmbito da educação em museus têm demonstrado as enormes potencialidades da exploração da cultura material no desenvolvimento da temporalidade histórica dos alunos. Pais (1999) defende este argumento ao afirmar que “ a representação do tempo histórico parece ser melhor apreensível, por parte dos adolescentes, quando colocados em contacto directo com os vestígios do passado” (p. 44). No estudo europeu *Youth and History. A comparative European Survey on Historical Consciousness and Political Attitudes Among Adolescents* (Angvik & Borris, 1997 citado por Pais, 1999) constata-se que os jovens consideram os legados históricos as fontes mais fidedignas. Nesse estudo os jovens portugueses, em relação ao estudo da História, manifestam um maior agrado pelos “legados históricos- «museus e lugares históricos» e «documentos/fontes históricas» (Pais, 1999, pp. 36-37) e os jovens portugueses são dos que mais satisfação retiram do contacto com «museus e lugares históricos» e (...) confiam bastante mais na capacidade de significância histórica dos «museus» (p. 40). Os dados do estudo acima citado permitem depreender que os alunos privilegiam o Museu como um dos locais primordiais de ensino/aprendizagem do passado e da História.

Pinto (2011) defende que “a utilização, como fonte histórica de fontes patrimoniais ligadas à História Local poderá possibilitar a utilização de metodologias para uma aprendizagem significativa” (p. 3) sendo por isso necessário desenvolver competências através de experiências de aprendizagem “que lhes permitam pensar o

espaço- observar, questionar, procurar informações, comunicar ideias- e serem capazes de atuar nele” (p. 4).

Devemos portanto, recorrer a experiências pedagógicas que permitam o contacto direto com fontes patrimoniais, que permitam interpretar fontes históricas, questioná-las, compará-las, avaliá-las e produzir conhecimento histórico sobre o passado interagindo com o património.

### **Um estudo de caso de investigação-ação subordinado à Educação Patrimonial**

A Unidade Curricular de Educação Ambiental e Património Cultural é lecionada no 1.º semestre do 3.º ano da Licenciatura em Educação Básica, com um total de 3 horas teóricas. Esta Unidade curricular é constituída por dois módulos, o de Educação Ambiental e o de Património Cultural, com um total de 45 horas letivas teóricas e 5 de tutorias. Apenas irei focar-me no módulo de Património cultural, módulo que leciono. No módulo de Património Cultural pretende-se “que os alunos conheçam, identifiquem e caracterizem os diferentes estilos artísticos e os relacionem com o contexto histórico e geográfico. Desenvolvam o interesse e competências para realizar pesquisas sobre a história local, ao nível do património cultural, paisagístico e artístico” (Programa da UC). Procurando-se que alunos alcancem os seguintes resultados de aprendizagem: “Explicar a evolução do conceito de património cultural e de paisagem e analisar o papel do Estado, de Associações, de organizações internacionais e dos *media* nas políticas de proteção e conservação; Caracterizar de um ponto de vista formal, iconográfico e sociológico os estilos artísticos e relacioná-los com o contexto histórico e geográfico” (Programa da UC). De acordo com o programa vários tópicos são trabalhados: o conceito de património; a distinção de conceito de património e conceito natural tendo por base a Convenção da UNESCO de 1972 e a Lei do Património n.º 107/2001, de 8 de setembro; significado e amplitude do conceito de património no último século; internacionalização e universalização do património; políticas de seleção, conservação e preservação do património; papel dos museus e ecomuseus; o património arquitetónico e estilos artísticos.

Procurámos que os alunos ao longo das aulas do módulo de Património Cultural contactassem com diferentes tipos de património cultural e natural, explorando imagens, filmes (YouTube), diaporamas (em powerpoint), pesquisa e consulta de sites da Internet, e realização de visitas virtuais a museus e sítios históricos/arqueológicos (castros/citânia, Braga Romana, Conimbriga, etc.) e visitas de estudo. Recolhemos e

analisamos vários trabalhos dos alunos (individuais e em grupo) realizados na sala de aula e extra-aula, alocados na plataforma *e-learning*.

Não fazia sentido trabalharmos sobre património e não efetuarmos nenhuma visita que implicasse o contacto direto e *in loco* com o património. Foi com esse objetivo que organizamos uma visita de estudo a três sítios de interesse histórico da cidade de Braga integrados no património arqueológico de Braga: ao Museu D. Diogo de Sousa e laboratórios; às Termas Romanas do Alto da Cidade e à Fonte do Ídolo, inserindo-se esta visita no tópico temático do programa: “Braga romana”. A visita foi previamente marcada e organizada pela docente da UC, que após todas as diligências formais e burocráticas solicitou às respetivas unidades para que a visita fosse guiada, com um guião (previamente elaborado pela docente) que os alunos deveriam preencher no decorrer da visita. Os alunos preencheram assim três guiões-questionários, o mais extenso, o do Museu do D. Diogo de Sousa e os outros dois, o das Termas Romanas e da Fonte do Ídolo, menos demorado. Devido ao elevado n.º de alunos da turma, constituída por 76 alunos, embora apenas 65 fossem à visita, decidiu-se dividir a turma em dois grupos, que alternadamente procederam à visita. Assim, um dos grupos começou a visita pelo Museu D. Diogo de Sousa e o outro pelas Termas Romanas do Alto da Cidade, prosseguindo a visita para a Fonte do Ídolo. O percurso completo da visita durou 3:30h.

## **Metodologia**

Descreve-se neste texto, um estudo com contornos de investigação-ação (Cohen & Manion, 1990) que realizamos nesta turma do 3.º ano (ano letivo de 2011-2012), constituída por 76 alunos, no âmbito da UC de Educação Ambiental e Património Cultural, no módulo de Património Cultural. Este projeto de investigação-ação procura interpretar e refletir sobre as práticas educativas da docente da unidade curricular, numa perspetiva autorreflexiva de melhoria da sua ação, mas principalmente analisar o desenvolvimento emancipatório do aluno na construção do conhecimento histórico e patrimonial a partir de sítios históricos e fontes patrimoniais, num quadro de inovação pedagógica como fator de qualidade na formação de futuros educadores e professores, consubstanciado no modelo de Bolonha. Neste processo de formação tem-se vindo a adotar uma abordagem isomórfica, assumindo-se no processo de formação dos nossos alunos a mesma natureza do processo de ensino-aprendizagem preconizado para as crianças.

Definimos o nosso problema de investigação: De que forma os alunos do 3.º ano da Licenciatura em Educação Básica a frequentar o módulo de Património Cultural interpretam a evidência histórica de sítios históricos e fontes patrimoniais?

Neste sentido, são formuladas as seguintes questões de investigação:

- Como usam os alunos do 3.º ano da licenciatura em Educação Básica os sítios históricos – espaços, edifícios e objetos com eles relacionados – enquanto evidência de um passado histórico?
- Que tipo de pensamento histórico desenvolvem estes alunos em ambiente de exploração direta de património?
- Qual a relevância da exploração de fontes patrimoniais para a sua formação ao nível da educação patrimonial como futuros educadores e professores do Ensino Básico?

### **Técnicas e instrumentos de recolha de dados**

Para a recolha de dados elaborámos três instrumentos: o guião-questionário da visita de Estudo ao Museu D. Diogo de Sousa; o guião-questionário da visita de estudo às termas romanas do Alto da Cidade; e o guião-questionário da visita de estudo à Fonte do Ídolo (Anexo 1). As visitas foram todas guiadas por monitores dos respetivos sítios históricos (Museu, Ruínas romanas e Fonte do Ídolo). No decorrer da visita de estudo, os alunos, individualmente, preencheram os guiões. Procedemos a outras técnicas de recolha de dados, nomeadamente, a observação participante e por vezes focalizada. Como observadora participante, pudemos constatar no decorrer da visita de estudo, que por vezes os alunos sentiram alguma dificuldade na realização da tarefa, nomeadamente em acompanhar as explicações dadas (informação transmitida) com as evidências por eles constatadas no processo de observação direta dos sítios patrimoniais.

### **Métodos de análise dos dados**

A partir dos três instrumentos (guiões das visitas de estudo) procedemos à recolha, análise e categorização dos dados. A metodologia adotada é predominantemente *qualitativa* e de *natureza interpretativa* (Erickson, 1986), centrada na análise de conteúdo (Bardin, 1994) dos dados recolhidos dos alunos a partir dos instrumentos (guiões-questionários das visitas de estudo) e categorizados de forma analítica e sistemática tendo por base a *Grounded Theory* (Straus & Corbin, 1998). Procedeu-se

ainda para uma melhor explicitação dos dados a indicadores de frequência (análise quantitativamente), partindo das categorias emergentes.

### **Análise dos dados**

Apresenta-se de seguida os resultados preliminares deste estudo de caso de investigação ação. Dada a impossibilidade de analisarmos todos os dados recolhidos em tão curto espaço de tempo, apenas decidimos centrar-nos nos dados recolhidos em dois dos três instrumentos, o guião-questionário às Ruínas romanas do Alto da Cividade e o guião-questionário à Fonte do Ídolo.

As respostas dos alunos aos guiões-questionário foram objeto de análise permitindo uma primeira codificação de dados, que ainda é provisória. Desta análise dos dados emergiram alguns indicadores descritivos que permitiram identificar ideias comuns nas respostas dos alunos, que foram agrupadas a partir de dois constructos - “Usos da evidência” e “Consciência histórica”, inspirado no estudo realizado por Pinto (2011) e das respetivas categorias, correspondentes a níveis de progressão conceptual das ideias dos alunos.

O constructo “Usos de evidência”, relacionado com as concepções de alunos relativamente ao modo como utilizam a informação e inferem a partir da ‘leitura’ das fontes patrimoniais, foi possível a partir da análise das respostas dos alunos a três das questões do guião-questionário da visita às ruínas Romanas do Alto da Cividade e as mesmas três questões do guião-questionário da visita à Fonte do Ídolo, em que se pedia para inferirem e se apelava à projeção de conjeturas.

Guião-questionário da visita de estudo às Ruínas Romanas do Alto da Cividade

- 1.6. O que podes concluir do que observas deste espaço?
- 1.7. Que importância teria para os romanos? E para os atuais?
- 1.8. Que questões colocarias para saber mais sobre este local?

Guião-questionário da visita de estudo à Fonte do ídolo

- 2.2. O que podes concluir daquilo que observas?
- 2.3. Qual o significado desta fonte para os romanos? E para os atuais?
- 2.4. Que questões colocarias para tentares saber mais sobre este local?

### **Uso da Evidência**

Verificámos que os alunos entenderam as fontes como provedoras de informação, inferiram a partir delas conhecimentos sobre o passado, mas denota-se em alguns alunos a preocupação de reproduzir informação que é transmitida pelos guias das visitas, enquanto outros contextualizam essa informação integrando conhecimentos prévios, ou problematizam e questionem as próprias fontes, à luz de várias interpretações e possibilidades. Foram assim identificados quatro níveis de ideias, que categorizamos:

*-detalhes superficial da informação/ visão de passado deficitário;*

*-inferência a partir de detalhes concretos e reprodução de informação;*

*-inferências a partir de elementos relacionados com o contexto integrando contributos explicativos;*

*-e problematização/pensamento complexo.*

### **Detalhes superficiais da informação/visão de passado deficitário**

Ao contrário dos resultados do estudo de Pinto (2011) realizado com alunos dos 6 aos 18 anos, os alunos da Licenciatura em Educação Básica não revelaram ideias alternativas, entendidas como indefinição ou confusão na leitura que fizeram da fonte, ou centradas no senso comum. Tal facto advém, provavelmente, de estes integrarem nas suas respostas não apenas o que inferem da fonte, mas a informação dada pelas guias durante as visitas guiadas, para além dos seus conhecimentos prévios, muito embora os detalhes da informação transmitida pelos alunos sejam muito superficiais e alguns apresentem mesmo ainda uma concepção de passado deficitário.

“Como no passado os conhecimentos eram reduzidos, é de salientar a maneira como escoavam a água e a aqueciam, sendo esta transportada por canalizações.” (M.)

“Apesar dos limitados recursos, criaram piscinas com água quente, aquecida em caldeiras” (M. I.)



### **Inferência a partir de detalhes concretos e reprodução de informação**

Descrição reportando informação a partir de alguns elementos observados das fontes integrando informação das explicações veiculadas pelas guias. Integram-se nesta categoria as respostas de alunos que apresentam uma descrição simples ou em alguns casos um pouco mais elaborada e detalhada das fontes patrimoniais. As respostas são meramente descritivas com base numa interpretação superficial das fontes, integrando e reproduzindo alguma informação transmitida pelas guias.

“Já tinha uma estrutura bastante elaborada de acordo com a época. Os espaços, a forma de aquecimento, as canalizações. Tudo era pensado ao pormenor”. (S. I.)

“O que mais ressaltou foram duas figuras esculpidas. Para além disto, as inscrições na fonte com o nome dos originários, de quem mandou construir a mesma: Celcius Fronto”. (C. S.)

As conjecturas veiculadas pelas questões que colocariam às fontes reportam-se também a detalhes funcionais, e de pormenor.

“Como a água chegaria aos locais mais altos das termas” (A. A., questão 1.8)

“Por que é que a fonte secou?” (S. D., questão 2.4)

### **Inferência a partir de detalhes do contexto integrando contributos explicativos**

Respostas que evidenciam a combinação/articulação entre inferências pessoais com base nos conhecimentos prévios e contributos explicativos relacionados com o contexto veiculados pelas guias, situando a informação inferida a partir da fonte com o contexto social e político da época.

“A sociedade romana dava grande importância ao bem-estar físico, tanto por questões estéticas como medicinais. Este local pode também ser retratado como um espaço de encontro social e de negócios”. (J.)

“É um santuário rupestre com figuras esculpidas e inscrições gravadas, que servia para prestar culto às divindades.” (F. C.)

As conjecturas levantadas pelos alunos denotam uma relação com o contexto social da época, mas também indagação e questionamento sobre múltiplas interpretações com base nas evidências, integrando informações recolhidas ao nível das explicações dadas pelas guias das visitas.

“A razão pela qual as termas sofreram tantas mudanças? Se era possível que homens e mulheres frequentassem as termas simultaneamente? E reconhecer como eram feito o tratamento e a limpeza destes espaços.” (T. I.)

“Por que razão este Deus da água era considerado como sendo o mais importante para os romanos? Existe mais alguma teoria para explicar se a divindade de maior tamanho no santuário é um homem, mulher ou até duas pessoas?”. (C. S.)

### **Problematização/pensamento complexo**

Inferências pessoais problematizadoras ao nível da interpretação, questionando, colocando hipóteses, tendo por base interpretações múltiplas, mas contextualizadas. Questionam a evidência, cruzando elementos diversos (políticos, sociais, culturais e económicos) de um mesmo contexto, ou fazendo conjecturas sobre o contexto integrando vários contributos explicativos e interpretativos, denotando pensamento complexo ao nível do uso da evidência.

“Posso concluir que era um importante local de cuidar do corpo. Era um importante local de socialização e também era possível observar como funcionava o espaço, quem o frequentava e quem trabalhava nele”. (N. R.)

“A fonte do ídolo é um santuário rupestre que transparece a religiosidade dos romanos, bem como a importância atribuída aos seus deuses, neste espaço, patente, na dedicação, à deusa Nabia, protetora da água e das fontes”. (A. I.)

“Podemos observar uma espécie de Santuário, sendo que a interpretação do mesmo é complexa, sendo várias as linhas interpretativas para esta fonte”. (M. H.)

“Como podem precisar as diferentes etapas da evolução do local? Obras e reconstrução do teto” (T. A.)

“Qual a razão que levam os cientistas/arqueólogos /historiadores a concluírem que a imagem do lado esquerdo só representa uma pessoa, quando, olhando para lá, se observam duas? Existem várias teorias sobre tal facto.” (C. F.)

**Quadro 1:** Níveis de progressão de ideias de alunos do 3.º ano de Educação Básica sobre o uso da evidência quando interpretam fontes patrimoniais

Uso da Evidência									
Categorias	Ruínas Romanas do Alto da Cidade				Fonte do ídolo				
	1.6. O que podes concluir do que observas deste espaço?		1.8. Que questões colocarias para saber mais sobre este local?		2.2. O que podes concluir daquilo que observas?		2.4. Que questões colocarias para tentares saber mais sobre este local?		
	N.º alunos	%	N.º alunos	%	N.º alunos	%	N.º alunos	%	
Detalhes superficiais da informação/passado deficitário	6	9%	2	3%	1	1,5%	2	3%	
Inferência a partir de detalhes concretos e reprodução de informação	25	39%	36	55,4%	25	38,5%	20	30,7%	
Inferências a partir de elementos relacionados com o contexto integrando contributos explicativos	10	15%	8	12,3%	21	32,3%	7	10,8%	
Problematização/pensamento complexo	23	35%	3	4,6%	15	23%	21	32,3%	
Não respondem	2	3%	16	24,6%	3	4,6%	15	23%	
Total de alunos	65		65		65		65		

Relativamente aos constructos que emergiram indutivamente da análise qualitativa dos dados das respostas ao guião-questionário e fortemente inspirados no estudo de Pinto (2011), no que diz respeito às ideias dos alunos sobre o “uso da evidência”, os dados revelaram uma predominância do nível de “inferência a partir de detalhes concretos e reprodução de informação”, com 39%, 55,4%, 38,5 % e 30,7% do total dos alunos, relativamente às quatro questões. Estes dados vão de encontro aos dados do estudo de Pinto, em que o nível de inferência a partir de detalhes concretos foi o predominante no 7.º e 10 ano. O nível de “problematização/pensamento complexo” surge como o segundo nível mais frequente ao nível das ideias expressas pelos alunos, com uma percentagem de 35% e 32,3% do total dos alunos, para as questões

1.6 e 2.4. No questionamento realizado pelos alunos, denota-se que este se limita na sua maioria a questões centradas em detalhes concretos, integrando elementos transmitidos em termos informativos pelas guias/técnicas das visitas de estudo. No entanto constatamos que, quando a informação transmitida expressa perspectivas e teorias explicativas diversas sobre a fonte, o grau de sofisticação de pensamento é maior (32,3% do total dos alunos no nível “Inferências a partir de elementos relacionados com o contexto integrando contributos explicativos”), porque muitas dúvidas ou curiosidade em saber mais sobre a fonte patrimonial leva-os a elaborar questões mais elaboradas e contextualizadas, integrando esses contributos explicativos. É ao nível do questionamento das fontes patrimoniais que se denota nestes alunos maiores dificuldades, associada provavelmente a uma cultura de ensino-aprendizagem instalada, mais tradicional, em que os alunos têm um papel passivo na aprendizagem, pautando-se pela fraca estimulação do pensamento reflexivo, indagativo e crítico.

### **Consciência Histórica**

Procurámos analisar, a partir das questões 1.7. *Que importância teria para os romanos? E para os atuais?* e 2.3. *Qual o significado desta fonte para os romanos? E para os atuais?*, as conceções dos alunos relativamente ao modo como dão sentido à relação dialógica entre passado e presente. Que tipos de compreensão os alunos revelaram acerca do significado do património no passado e no presente, a partir da interpretação das fontes patrimoniais?

Relativamente a este constructo, foram assim identificados quatro níveis de ideias em termos de *consciência histórica* dos alunos da licenciatura em Educação Básica quando interpretam fonte patrimoniais, que categorizamos, tendo por base comparativa o estudo de Pinto (2011):

- *Consciência de um passado fixo*
- *Consciência de um passado simbólico*
- *Consciência histórica emergente*
- *Consciência histórica explícita*

### **Consciência de um passado fixo**

O passado em termos genéricos é visto como estático, fixo e intemporal, como fonte de conhecimento de uma época ou realidade do passado, avaliando-o, por vezes, à luz do presente (presentismo). Alguns os alunos limitaram-se a valorizar o passado

pelo passado, como fonte de conhecimento de uma época e de uma sociedade, materializado nas fontes patrimoniais.

“Era um local de bem-estar, tratavam do corpo e mente. Para além disto era um excelente espaço para tratarem de negócios falarem de política, entre outros assuntos característicos desta elite”. (A. A.)

Esta fonte de água contém inscrições e figuras esculpidas num afloramento natural de granito, sendo então importante pois fornece informação sobre o culto dos deuses indígenas na época. (M.)

### **Consciência de um passado simbólico**

O património surge como preservação do passado relevante e significativo de uma herança que os nossos antepassados nos deixaram, e frequentemente associado a um forte simbolismo em termos de identidade local/e ou nacional. Em vários alunos o património surge como um intermediário entre o passado e o presente, na medida em que este eterniza o passado significativo e emblemático, revelando-o e dando-o a conhecer. Reconhecem as fontes patrimoniais locais observadas como símbolos identitários de um povo, associado a um sentimento de identidade nacional, que é necessário preservar.

“Eram importantes para os romanos pois era um espaço de lazer e de negócios. Atualmente é importante para evidenciar o património do país”. (J. R.)

“Trata-se de um santuário, onde os romanos se dirigiam para rezar. Atualmente, a presença deste monumento permite-nos perceber algumas formas de expressar a religião, que os romanos utilizavam.” (C. A.)

“Era um monumento de cariz religioso para os romanos, onde vinham pedir culto. Para os atuais é significativo porque é único na Península Ibérica” (A. C.)

### **Consciência histórica emergente**

A relação entre passado-presente surge a dois níveis, como paralelismo entre o uso e função da fonte patrimonial no passado contextualizando-o à época e a sua continuidade no presente em termos de modelo de funcionalidade, atendendo às suas características específicas, ou a um outro nível, centrado apenas na sua contextualização à luz da época, revelando uma orientação temporal emergente. Diversos alunos reconheceram paralelismos entre o passado e o presente ao nível da cultura pelo corpo que se valoriza nos nossos dias, tal como no passado, expressando no entanto, ideias de continuidade, mas ao mesmo tempo de mudança e de diferença, revelando uma consciência histórica emergente em termos de significância social.

“Para os romanos, este espaço tinha como objetivo proporcionar-lhes um tratamento completo para o seu corpo. Atualmente este espaço é comparado aos SPA’S”. (M. H.)

“Para os atuais é muito importante porque fornece informações sobre o culto dos deuses na época romana. Para os romanos era um santuário, um local de culto”. (A. F.)

“Para os romanos era uma forma de venerar os deuses, e para os atuais é uma forma de estudar Bracara Augusta quanto à religiosidade” (S. I.)

### **Consciência histórica explícita**

A relação entre passado, presente e futuro surge bem explícita na resposta de alguns alunos, na medida em que as noções de mudança e permanência surgem nas interpretações que realizam às fontes patrimoniais, considerando a diversidade de contextos socioeconómicas e culturais em que estas se inserem, denotando pelas suas respostas uma consciência da historicidade das fontes patrimoniais ao interpretarem-nas de forma contextualizada, processos essenciais à compreensão histórica.

“Era um local de ócio e aqui podiam fazer grandes negócios, juntando o útil ao agradável. Na atualidade serviam de inspiração para os SPAS. Trouxe para a atualidade a divisão dos espaços.” (D. F.)

“Para os romanos este era um método bastante inovador, que permitia dar ao seu corpo um tratamento bastante completo. Na atualidade podemos inferir que, os sistemas de sauna, banho turco, entre outros. Tem por base os mesmos métodos aplicados pelos romanos” (J. F.)

“Esta tinha um cariz religioso onde os romanos vinham prestar culto. E para os atuais é visto como um monumento de grande valor histórico devido a provir de um tempo anterior à época romana, e é único na península Ibérica”. (F. C.)

**Quadro 2:** Níveis de progressão de ideias de alunos do 3.º ano de Educação Básica em termos de consciência histórica quando interpretam fonte patrimoniais

Consciência Histórica					
Categorias	Ruínas Romanas do Alto da Cidade			Fonte do ídolo	
	1.7. Que importância teria para os romanos? E para os atuais?			2.3 Qual o significado desta fonte para os romanos? E para os atuais?	
	N.º alunos		%	N.º alunos	%
Consciência de um passado fixo	5	1	3%	23	35,4%
Consciência de um passado simbólico	1	1	6,9%	19	29,2%
Consciência histórica emergente	7	1	6,1%	12	18,2%
Consciência histórica explícita	9	1	9,2%	10	15,4%
Não responde		3	,6%	1	1,5%
Total de alunos	5	6	00%	65	100%

Quanto às ideias dos alunos em termos de “consciência histórica”, os dados revelaram uma distribuição mais equilibrada entre os vários níveis de progressão de ideias dos alunos em termos de consciência histórica, embora sobressaia mais o nível “consciência histórica explícita” na questão 1.7, com 29,2% dos alunos a evidenciarem uma consciência histórica mais elaborada, enquanto que, relativamente à questão 2.3, o nível mais preponderante é o nível de “consciência de um passado fixo” (35,4%), seguida do nível “consciência de um passado simbólico” (29,2%). Conclui-se assim, que o grau de sofisticação do pensamento dos alunos desta turma, em termos de consciência histórica, quando interpretam fontes patrimoniais, depende não só da fonte em si, mas também de como integram nas suas respostas a informação que lhes é transmitida. Os resultados da análise dos dados, tendem a evidenciar também, níveis de sofisticação de pensamento dispares no grupo turma, que se pode dever em parte também à grande heterogeneidade dos alunos devida a percursos escolares diferentes, pois um número considerável de alunos da Licenciatura em Educação Básica vem de outras vias de ensino que não o das humanidades.

## **Considerações finais**

Como docente da Unidade Curricular Educação Ambiental e Património Cultural no módulo de Património Cultural, através deste projeto, partindo da análise dos dados recolhidos num contexto de prática educativa, através da estratégia de visita de estudo, procurei analisar como os alunos do 3.º ano da licenciatura em Educação Básica usam os sítios históricos; que tipo de pensamento histórico desenvolvem em ambiente de exploração direta de património; e qual a relevância da exploração de fontes patrimoniais para a sua formação ao nível da educação patrimonial.

Da análise dos dados podemos destacar que, quanto ao uso da informação e da evidência histórica, os alunos perante fontes patrimoniais facilmente reproduzem informação que lhes é transmitida. Um número significativo de alunos da Licenciatura em Educação Básica apresentam ideias pouco sofisticadas sobre o uso da evidência quando interpretam fontes patrimoniais limitando-se a enumerar os detalhes que observavam (nível de Inferência a partir de detalhes concretos e reprodução de informação), variando a percentagem entre os 30 e os 55%. A problematização surge mais evidente em fontes patrimoniais sobre as quais a informação é mais escassa e com teorias diversas não consensuais. Os alunos sentem dificuldades em colocar questões às fontes patrimoniais, alguns nem as colocam, e predominam questões centradas em detalhes.

Estes resultados contribuíram para que a docente refletisse sobre as suas práticas e estratégias pedagógicas no sentido de fomentar nos alunos uma maior capacidade de interpretação e questionamento das fontes, ao nível do uso da evidência, procurando fomentar nos alunos a construção do conhecimento histórico, num quadro de inovação pedagógica.

Apresentamos algumas sugestões em termos de implicações deste estudo ao nível da prática docente. Reconhecer a necessidade de se explorar fontes patrimoniais em diferentes contextos (virtual e in loco), em que os alunos deverão ter um papel mais ativo e participativo na construção do saber histórico. Promover discussão em pares/grupos e em grande grupo sobre o património com recurso a estratégias diversificadas no sentido de promover a Educação patrimonial. Estimular os alunos ao questionamento das fontes e a exercícios de interpretação de fontes patrimoniais diversas. Estas práticas educativas estão já a ser integradas, neste ano letivo de 2012-2013, com uma outra turma de 78 alunos, inscritos nesta unidade curricular.



## Referências Bibliográficas

- Bardin, L. (1994). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigação Educativa*. Madrid: Editorial la Muralla, S.A.
- Erickson, F. (1986). Qualitive Methods in Research on Teaching. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on teaching*. (3.<sup>a</sup> Edition) (pp. 119-161). New York: Macmillan.
- Estrela, A. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Manique, A. P., & Proença, M. C. (1994). *Didáctica da História, Património e História Local*. Lisboa: Texto Editora.
- Oliveira, C. (2012). *A visita de estudo virtual como recurso para aprender História: um estudo sobre significância histórica com alunos do 5.º ano de escolaridade*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação. Dissertação de Mestrado.
- Pais, J. M. (1999). *Consciência histórica e identidade*. Os jovens portugueses num contexto europeu. Oeiras: Celta Editora.
- Pereiro, X. (2002). Do museu ao ecomuseu: os novos usos do património cultural. In Pardellas, X. *Turismo Natural e Cultural*. Vigo: Universidade de Vigo. Disponível em: [www.rc.unesp.br/museutecnologia/artigos/domuseuaocomuseu.doc](http://www.rc.unesp.br/museutecnologia/artigos/domuseuaocomuseu.doc) (acedido a 12 de outubro de 2012)
- Pinto, M. H. (2011). *Educação Histórica e Patrimonial: conceções de alunos e professores sobre o passado em espaços do presente*. Braga: Universidade do Minho Instituto de Educação. Tese de Doutoramento.
- Rodrigues, A. (2010). *Os Podcasts na construção do conhecimento da História Local. Um estudo de caso sobre evidência histórica com alunos do 5.º ano de escolaridade*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação. Dissertação de Mestrado.
- Rüsen, J. (2010). O desenvolvimento da competência narrativa na aprendizagem histórica: uma hipótese ontogenética relativa à consciência moral. In M. A. Schmidt; I. Barca, & E.R. Martins (Org.), *Jörn Rüsen e o ensino de História* (pp. 51-77). Curitiba-Paraná: Editora UFPR.
- Seixas, P. (2004). Introduction. In P. Seixas (Ed.), *Theorizing historical consciousness* (pp. 3-20). Toronto, Buffalo, London: University of Toronto Press.
- Solé, M. G. (2012). Consciência histórica, memória e identidade: aproximações a partir de um estudo de consciência histórica de crianças e jovens. In S. Gonçalves, & F. Sousa (Org.). *Escola e Comunidade: laboratórios de cidadania global*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for development Grounded Theory*. Thousand Oaks: Sage.

## Anexo 1

### Visita de Estudo às Ruínas do Alto da Cidade

Durante a visita procura responder às questões o melhor que souberes

#### 1. As termas Romanas do Alto da Cidade

As termas eram muito frequentes nas cidades romanas, eram destinadas à prática de banhos, tinham uma função ligada à higiene e ao exercício físico. Para além de espaços de lazer e cultura, onde se podia ler, conversar, passear eram também locais onde se discutiam negócios, se falava da vida pública e privada.

1.1. Quando foram construídas as termas romanas de Braga? E por quem?



1.2. Quem as frequentava?

1.3. Quem trabalhava nas termas?

1.4. Que salas os banhistas percorriam nas termas?

1.5. Que outros espaços aí existiam e qual a sua função?

1.6. O que podes concluir do que observas deste espaço?

1.7. Que importância teria para os romanos? E para os atuais?

1.8. Que questões colocarias para saber mais sobre este local?

1.9. Quando foram abandonadas e por que razão?

1.10. Qual a classificação de património deste local? Quando foi classificado?

## 2. A fonte do ídolo

A fonte do ídolo é uma fonte rupestre de cariz religioso, era uma fonte que ficava numa espécie de quintal com árvores de fruto, chamado de quintal do Idro, idro que vem da palavra água, por isso esse local aparece com esse nome.



2.1. Por que razão se dá o nome de Fonte do ídolo a este monumento?

2.2. O que podes concluir daquilo que observas?

2.3. Qual o significado desta fonte para os romanos? E para os atuais?

2.4. Que questões colocarias para tentares saber mais sobre este local?

Terminada a visita aos vestígios arqueológicos das Ruínas Romanas do Alto da Cidade e à Fonte do Ídolo peço que respondas a uma questão final.

3. Se tivesses que decidir apenas por um de entre todos os vestígios arqueológicos observados, qual deles preservarias em caso de risco de desaparecimento? Justifica a tua resposta.

Espero que a visita de estudo às Ruínas do Alto da Cidade e à Fonte do ídolo tenha sido agradável e profícua.

A docente, Glória Solé

Aluno

nº

# FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS FOCADA NO PENSAMENTO CRÍTICO

Rui Marques Vieira | [rvieira@ua.pt](mailto:rvieira@ua.pt)

Centro de Investigação 'Didática e Tecnologia na Formação de Formadores'  
Departamento de Educação, Universidade de Aveiro

## Resumo

Em conformidade com finalidades da educação em ciências centradas na formação de cidadãos que, reconhecendo a Ciência como parte integrante da cultura, sejam capazes de agir racionalmente e intervir socialmente nas tomadas de decisão e na resolução de problemas importa, em coerência, que tal seja também tido em conta na formação de Professores. Nesta formação, estas finalidades da educação em ciências têm ancorado na meta de literacia científica onde o pensamento crítico (PC) surge como proeminente. O apelo ao PC, além da sua importância para continuar a aprender ao longo da vida, está estreitamente ligado a uma cidadania responsabilmente interventiva, por exemplo, na utilização eficaz e racional do conhecimento científico, em diferentes situações e contextos pessoais, profissionais e sociais.

Como no âmbito da formação de professores do ensino básico português, no contexto do processo de Bolonha, a profissionalização passou a ser obtida após a conclusão do 2.º Ciclo – Mestrado, no qual está, maioritariamente, concentrada a formação no âmbito das Didáticas específicas, como a das Ciências, tendo em vista a meta da literacia científica de todos sem exceção, uma das finalidades para esta área, desde os primeiros anos, prende-se com a promoção do PC dos alunos. Sabendo-se da importância de fomentar o PC dos futuros professores em conjugação com o desenvolvimento de práticas coerentes com o que se espera que desenvolvam com os seus alunos, procurou-se animar e alimentar uma comunidade *online* de prática e de aprendizagem.

Neste documento procurar-se-á descrever as atividades e estratégias usadas na formação de Professores do 1.º e 2.º CEB da Universidade de Aveiro focadas na promoção de capacidades, particularmente de PC. Entre tais atividades e estratégias, merecem particular destaque as operacionalizadas recorrendo a *Comunidades de Aprendizagem*, porquanto evidenciam potencialidades na construção da sua profissionalidade e na melhoria do seu PC. Os dados recolhidos, por exemplo nas interações em diferentes situações e contextos, como as dos *fóruns de discussão* e depois sujeitos a análise de conteúdo, evidenciam o potencial de estratégias de ensino como o questionamento orientado para o apelo explícito e intencional ao PC, pese embora as dificuldades iniciais dos mestrandos, nomeadamente em participar numa comunidade *online*.

**Palavras-chave:** Educação em Ciências, Pensamento Crítico, Didática das Ciências, formação de professores

## 1. Enquadramento Contextual

Os avanços na ciência e na tecnologia têm tido um profundo impacto nos modos de vida de todos os seres humanos e, na atualidade, afetado como talvez nunca antes os ecossistemas. Tais tanto se têm revelado positivos, como negativos. De facto, a

possibilidade de resolução de problemas, como, por exemplo, o controlo e mesmo erradicação de algumas doenças a nível planetário trouxe, em termos gerais, a melhoria da qualidade de vida das pessoas e o aumento da esperança de vida. Mas, também surgiram outros problemas que não estão ainda resolvidos, como os relacionados com a poluição e a degradação ambiental, que colocam em causa não só a qualidade de vida, mas a própria sustentabilidade do planeta (Vieira, 2003). Com efeito, as decisões que são tomadas relativamente a questões como a exploração excessiva de recursos naturais, tráfico de drogas, legais e ilegais, e desenvolvimento de armas nucleares podem afetar não só cada indivíduo, mas também a sociedade como um todo (Tenreiro-Vieira & Vieira, 2011). Assim sendo, continuam estes investigadores, “nenhum cidadão pode alienar-se da ciência, da tecnologia e da matemática e da relevância do conhecimento científico, tecnológico e matemático para a compreensão dos problemas do mundo e para a construção de propostas de resolução que permitam minorá-los” (p. 419).

Estas transformações e os inerentes desafios têm vindo a exigir mudanças nos sistemas educativos, em geral, e nos rumos e finalidades da educação para todos, mais em concreto. Uma das áreas onde se tem vindo a exercer maior pressão para responder a estas mudanças, até decorrentes das demandas resultantes do processo de Bolonha, é a formação de professores de todos os níveis de ensino, incluindo do ensino superior. Como apontam vários relatórios e investigações nacionais (como o de Martins *et al.*, 2012) e internacionais (de que é exemplo o de Rocard *et al.*, 2007) a formação dos professores é um elemento chave para as mudanças que se exigem.

No campo da Educação em Ciências, essas mudanças na formação de professores, devem ser fundamentadas em conhecimento atualizado, credível e pertinente, por exemplo de Didática das Ciências (Pedrosa e Moreno, 2008) com vista à literacia científica orientada para uma promoção da educação para o desenvolvimento sustentável (Capelo & Pedrosa, 2011).

“Tal conhecimento tem vindo a ser produzido através da investigação em Didáctica das Ciências, a nível internacional, impulsionada pela ideia de que a Educação em Ciências desde os primeiros anos deve ser um objectivo das sociedades modernas, pois será fonte de desenvolvimento e de criação de competências necessárias ao exercício de uma cidadania responsável”. (Martins, Veiga, Teixeira, Tenreiro-Vieira, Vieira, Rodrigues, & Couceiro, 2007, p. 5)

Aliás, em estudos de investigação tem sido amplamente defendido que as competências dos professores e a renovação das suas práticas de ensino das ciências são peças-chave para fomentar o interesse e o sucesso das crianças e dos

jovens no âmbito da aprendizagem das ciências (Osborne & Dillon, 2008; Rocard *et al.*, 2007).

A questão da formação assume importância crucial, porquanto é dos professores e, em particular, da sua formação, nomeadamente inicial, que depende grandemente uma eficaz operacionalização do estipulado curricularmente nas várias áreas como as Ciências. Neste quadro, uma das finalidades dos programas e metas para o ensino das ciências desde os primeiros anos prende-se com a promoção do pensamento crítico (PC) dos alunos. Todavia, esta dificilmente será alcançada se os próprios professores não usarem eficazmente o seu potencial de PC (Tenreiro-Vieira, 1999). E, como os estudos apontam, de que é exemplo o realizado por esta última investigadora, os professores não têm desenvolvidas as suas capacidades de PC; assim sendo, urge ainda mais fazê-lo na sua formação universitária.

Além disso, o PC (uma forma de pensar assente na mobilização integrada de uma constelação de ferramentas intelectuais, como disposições, atitudes, valores ou traços de carácter; capacidades de pensamento; normas ou critérios; e conhecimentos (Tenreiro-Vieira & Vieira, 2011) não tem sido contemplado nas práticas dos professores, sem uma formação focada explicitamente na sua promoção, como atestam variados estudos como os mais recentes de Vieira e Tenreiro-Vieira (2012) e Lopes (2012). No sentido de inverter esta tendência importa criar múltiplas oportunidades de formação explicitamente focadas na sua promoção no contexto da Didática das Ciências (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2003).

Esta área de formação, na Universidade de Aveiro, tem vindo a consolidar-se (Martins, 2004) e a investigação que a suporta tem sido referência para várias iniciativas, de entre as quais se destaca o “Programa de Formação de Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico em Ensino Experimental das Ciências”, que o Ministério da Educação proporcionou a todo o país (Despachos n.º 2143/2007 e n.º 701/2009). Este tinha como principal finalidade a melhoria do ensino experimental das ciências no 1.º ciclo do ensino básico, através do desenvolvimento de boas práticas de ensino e aprendizagem de base experimental. Naturalmente que esta componente e várias outras estão integradas na formação em Didática das Ciências que se desenvolve na Universidade de Aveiro, no atual Departamento de Educação.

Neste contexto e com as mudanças decorrentes do processo de Bolonha, passaram a existir duas unidades curriculares de Didática das Ciências, no âmbito da formação de Professores para os primeiros anos de escolaridade. Uma na Licenciatura em Educação Básica, de iniciação aos conteúdos considerados essenciais e que são

necessários a quem pretende integrar-se no mercado de trabalho ou prosseguir a profissionalização. A outra em cada um dos mestrados profissionalizantes em funcionamento da Universidade de Aveiro (perfis 3 e 4 do Decreto-Lei n.º 43/2007).

O estudo que aqui se apresenta decorreu no âmbito da unidade curricular de Didática das Ciências Integradas do curso de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (ver informações e plano curricular completo em: <http://www.ua.pt/ensino/PageCourse.aspx?id=193>) e decorreu ao longo da sua implementação no ano letivo de 2011/12. Possui 5 horas de contacto (3 horas teórico-práticas e 2 horas laboratoriais) e, os conteúdos do programa foram escolhidos tendo por base um conceito integrado de Programa de Didática das Ciências, baseado em Martins (2004), e assente em três eixos: (i) Porquê e para quê ensinar Ciências, (ii) como se aprende Ciências e (iii) orientações para o ensino das Ciências.

A principal finalidade desta unidade curricular é aprofundar o desenvolvimento pessoal, social e, essencialmente, profissional do/as mestrando/as tendo em vista a melhoria da sua atitude investigativa crítica sobre as questões da Educação em Ciências no 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. Procura-se, também, promover a capacidade de reflexão sobre o ensino e a aprendizagem das Ciências experimentais nos diferentes espaços educativos, bem como sobre as questões da organização e da gestão de um *curriculum* que efetivamente contemple explicitamente as Ciências nestes dois ciclos do Ensino Básico Português. Para tal, procurou-se que as estratégias, recursos e tarefas, incluindo as de avaliação, contribuíssem para a promoção do PC do/as mestrando/as.

Nesta perspetiva também se desenvolveu uma comunidade *online* “EducaCiencia” (<http://cms.ua.pt/EducaCiencia/>), explorando as potencialidades das Tecnologias de Informação e Comunicação [TIC], especialmente da denominada *web 2.0*. Esta comunidade de aprendizagem constituiu-se como um contexto privilegiado para se promover o PC dos professores bem como competências didático-pedagógicas de integração das TIC em contextos específicos de ensino e de aprendizagem, como o das Ciências (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2012). Ressalve-se ainda que esta experiência com esta nova comunidade *online*, decorreu da vivenciada, desde o ano letivo de 2009/10, na comunidade *online* “TIC & Didática das Ciências” que foi desenvolvida no âmbito do estudo de Guerra (2012) e que tem sido usada na formação de professores no contexto do 2.º Ciclo de Bolonha (cursos de Mestrados profissionalizantes e académicos de acordo com o Decreto-Lei n.º 43/2007), na Universidade de Aveiro.

Neste enquadramento contextual, por fim, saliente-se que, neste texto, se procura fundamentar e descrever globalmente o processo de formação de Professores do 1.º e 2.º CEB da Universidade de Aveiro, no contexto da unidade curricular de Didática das Ciências Integradas, o qual se focou na promoção do PC. Explicitar-se-á também o modo como se utilizou a comunidade de aprendizagem *online* criada e do modo como se procurou dinamizá-la, intentando, em particular, apelar a capacidades de PC do/as mestrando/as.

## **2. Enquadramento Teórico**

É hoje amplamente reconhecida a importância da educação em ciências desde os primeiros anos de escolaridade. Um dos fatores decisivos para tal está na formação de professores para estes níveis de ensino, a qual deve ser capaz de viabilizar a eficaz mobilização de conhecimentos, atitudes e capacidades na tomada de decisão e na resolução de situações-problema sociais com uma componente científico-tecnológica (Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011). Nesta perspetiva, deve-se desenvolver capacidades de nível elevado que permitam aos alunos envolver-se criticamente com a ciência na sua vida diária (Osborne & Dillon, 2008; Osborne, 2011).

Assim, exige-se o apelo a capacidades de pensamento, em particular de PC. Mas o que se entende por PC? E como promovê-lo?

Existem muitas definições, com diferentes vinculações e influências, especialmente da Psicologia e da Filosofia. Por exemplo, autores como Baillin (2002) salientam a dimensão normativa do PC, considerando ser esta que governa a qualidade do pensamento e do juízo de valor numa determinada área; para pensar criticamente é necessário conhecer e atuar de acordo com tais critérios ou normas. Alguns dos critérios ou normas de PC incluem: fiabilidade dos dados, controlo de variáveis, credibilidade de fontes de informação e validade das inferências. Outras definições, como a de Halpern (1997), referem que o PC é intencional, racional e orientado para uma finalidade (resolução de um problema ou tomada de decisão); já quando os pensamentos são mecanizados (dirigidos ou automáticos) não envolvem uma avaliação consciente, e portanto não são de um pensador crítico. Mais recentemente, Inch, Warnick e Endres (2006) referem-se a este tipo de pensamento como um processo em que a pessoa tenta responder racionalmente a questões que não são fáceis de encontrar resposta ou que a informação relevante para encontrar a solução



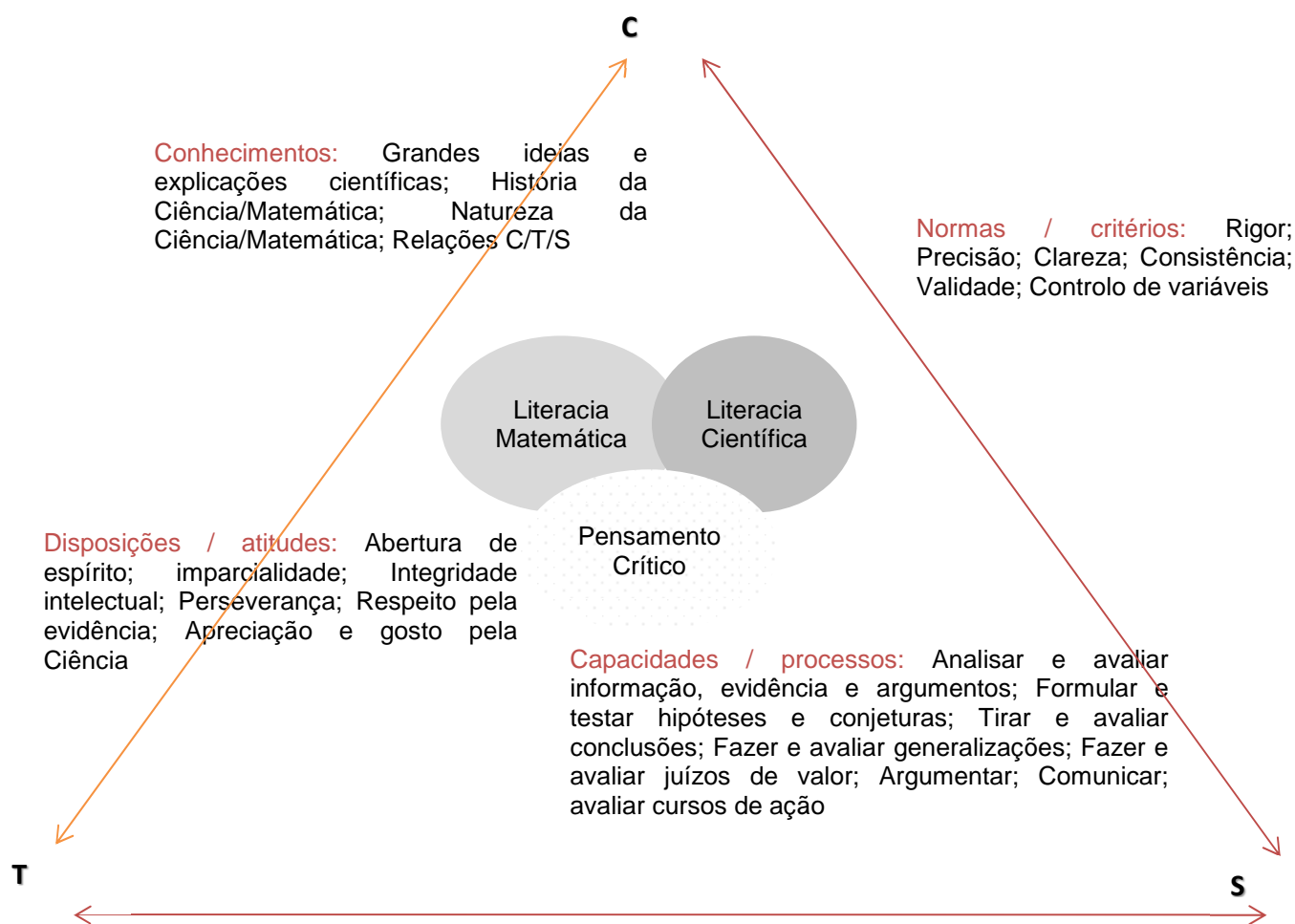
não está disponível; enfatizam que o PC requer julgamento e procura de argumentos relevantes e razões que suportem a tomada de decisão.

Pese embora as diferenças, da ampla revisão de definições de PC, por exemplo apresentadas em Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2010; 2011), resulta evidente que a definição de PC desenvolvida por Ennis (1985; 1996) continua a ser das mais completas e tem sido adotada e usada como referencial em diversos estudos, incluindo no campo da formação de professores em Portugal. Para este autor, o PC é uma forma de pensamento racional, reflexivo, focado no decidir em que acreditar ou o que fazer. Neste sentido, o PC envolve tanto disposições, que dizem respeito aos aspetos mais afetivos, como capacidades, que se referem aos aspetos mais cognitivos. As capacidades envolvidas no PC, de acordo com o mesmo Ennis (1996) encontram-se agrupadas em cinco categorias principais: (1) Clarificação Elementar, (2) Suporte Básico, (3) Inferência, (4) Clarificação Elaborada e (5) Estratégias e Táticas.

A taxonomia completa deste referencial e na versão mais recente em Português pode ser consultada em Vieira e Tenreiro-Vieira (2005). Com base nela têm sido desenvolvidos variados estudos e com diferentes ênfases e destinatários, que vão desde as crianças nos primeiros anos de escolaridade aos estudantes do ensino superior e professores.

Destes e de outros trabalhos de investigação e conceptualização do PC resultou a identificação de outros elementos, além das capacidades e disposições. Estes encontram-se descritos no referencial proposto por Tenreiro-Vieira e Vieira (2009; 2011) e Vieira *et al.* (2010; 2011) e que se encontra na figura 1. Nesta, o PC surge enquadrado no âmbito das finalidades da Educação em Ciências, como a da Literacia científica enformada pelas interações CTS – Ciência-Tecnologia-Sociedade.

Com esta base, a promoção do PC passa também por atender a normas / critérios, como o rigor, a precisão e a clareza e a aplicação das capacidades e disposições em conhecimentos científicos, como as explicações científicas, a natureza da Ciência e a abordagem das relações CTS.



**Figura 1:** Esquema do Quadro de Referência do Pensamento Crítico no quadro das finalidades da Educação em Ciências

Com este referencial tem-se procurado que a maioria das atividades, incluindo as de avaliação, proporcionadas a alunos do ensino básico e também aos estudantes do ensino superior vivenciem contextos capazes de despoletar a necessidade de (re)construir e desenvolver, de forma integrada, conhecimentos, capacidades, disposições e normas que se possam constituir em saberes em uso na ação responsável em contextos e situações com relevância pessoal e social. Em contextos de formação, promover o PC dos sujeitos requer, preferencialmente, o uso de estratégias e de recursos educativos que se têm revelado potencialmente favoráveis ao desenvolvimento deste tipo de pensamento.

A nível de estratégias de ensino e aprendizagem, a investigação tem vindo a sustentar que, desde que intencionalmente orientadas para a promoção do PC, várias delas evidenciam potencial na melhoria deste tipo de pensamento nos sujeitos que as

vivenciam. É o caso, dos debates, estruturadores gráficos como os mapas conceituais, o trabalho experimental, os ensaios argumentativos, as várias modalidades do trabalho de grupo e o questionamento. Este último, por exemplo, tem sido orientado para o PC, com base, por exemplo, na operacionalização da abordagem FRISCO, proposta pelo próprio Ennis (1996), cujas potencialidades foram já investigadas na formação inicial de professores, tendo-se revelado um referencial eficaz para configurar um questionamento promotor de capacidades de PC dos futuros professores (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2003; 2005). De um modo global, a abordagem FRISCO engloba o fazer e responder a questões que remetem para o uso de capacidades de PC com o intuito de orientar o processo de atingir decisões racionais. Tais questões enquadram-se em seis diferentes passos em direção à tomada de decisões racionais. Esses passos são: (i) Foco; (ii) Razões; (iii) Inferências; (iv) Situação; (v) Clareza; e (vi) Overview — Observação global / ampla. Outra abordagem que foi proposta e tem sido usada é a FA<sup>2</sup>IA (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005), a qual foi desenvolvida com base na concetualização de PC de Ennis. A designação FA<sup>2</sup>IA centra-se em 4 fases e que genericamente vão do: (1) Focar a questão / assunto / problema; (2) analisar Argumentos; (3) identificar Assunções; até ao (4) fazer Inferências e a Avaliação de todo o processo e resposta ou solução à questão / assunto / problema.

Já no que se refere ao trabalho de grupo, destaca-se o papel das comunidades *online* ou digitais. Estas comunidades, particularmente as de aprendizagem e de prática, têm, especialmente nos últimos dez anos, vindo a assumir-se como uma via promissora no desenvolvimento profissional, pessoal e social de professores, incluindo do seu PC, como recentemente evidenciou o estudo de Lopes (2012). Entendidas por Wenger, McDermontt & Snyder (2002, p. 4) como "*groups of people who share a concern or passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly*", as comunidades podem também ser um espaço de partilha e apoio na formação inicial de professores.

Esta e outras estratégias bem como atividades para a educação em ciências no ensino básico desenvolvidas para promoverem o PC, como são exemplos as publicadas por Tenreiro-Vieira e Vieira (2001), têm nos últimos dez anos incentivado à sua utilização em diferentes contextos e níveis de ensino. No que se refere à formação inicial de professores a sua utilidade tem sido dupla; por um lado como exemplos que podem vir a usar com os seus futuros alunos e, por outro, mostrando coerência entre o

que se defende que os futuros professores devem fazer e aquilo que se faz na sua própria formação.

### **3. Quadro Metodológico**

De natureza essencialmente qualitativa, o estudo que aqui se descreve teve um carácter exploratório com vista a descrever as estratégias e atividades usadas para promover o PC de futuros professores. Assumiu-se, particularmente, como descritivo-interpretativo na medida em que se procurou descrever globalmente o processo de formação de Professores do 1.º e 2.º CEB com vista à promoção do PC de mestrando/as no contexto da unidade curricular (UC) de Didática das Ciências Integradas.

Neste estudo, tal como defendem Bogdan e Biklen (2007), procura-se a denominação, classificação, descrição e conceptualização de uma dada situação, da qual existem poucos conhecimentos no domínio do estudo. Estes consideram que os estudos exploratórios centram-se na observação, registo, análise, classificação e interpretação dos factos. Para tal, usaram-se diversas técnicas, como a observação e a análise documental. As observações realizadas em contexto de formação incidiram sobre as reações, comentários, interações entre os alunos e entre estes e o docente no contexto de diferentes estratégias de ensino e aprendizagem, em particular debates e escrita de ensaios argumentativos. A análise documental incidiu sobre a participação dos estudantes na comunidade *online* “EducaCiencia” criada na UC e nas suas produções escritas no contexto geral do processo de Bolonha, o qual ocorre em Portugal desde 2007 – ano em que foi iniciada a formação de Professores em dois ciclos, sendo de salientar que a profissionalização passou a ser obtida após a conclusão do 2.º Ciclo – Mestrado (Decreto-Lei n.º 43/2007).

Nesta comunidade procurou-se desenvolver o potencial de PC, tendo em conta referenciais mencionados no ponto anterior. Nesse sentido e fazendo uso das potencialidades de recursos fornecidos pelo serviço “drupal”, no contexto das diferentes atividades propostas, como pesquisa de informação e partilha de trabalhos, bem como das interação estabelecidas entre outros, por exemplo nos *fóruns de discussão*, intentou-se usar estratégias como o questionamento orientado para o apelo explícito e intencional ao PC. As abordagens usadas para tal foram, na maioria dos casos, a abordagem FRISCO e, com menor frequência, a FA<sup>2</sup>IA.

A título ilustrativo, foi proposto um *fórum de discussão* na “Comunidade de Investigadores e Professores de Educação em Ciências no Ensino Básico” sobre a

controvérsia em torno do uso de animais na investigação médica, a qual foi retirada de Tenreiro-Vieira e Vieira (2001, p. 92-93). Para a resposta a este fórum as 17 mestrandas foram solicitadas a responderem a várias tarefas, como por exemplo, logo no 1.º quadro (da figura abaixo) a escreverem razões a favor e outras contra, na resposta à questão de partida: “Deve ser permitido o uso de animais na investigação médica?”, como evidencia a figura 2 abaixo.

The screenshot shows a forum page from 'Comunidade de Investigadores e Professores de Educação em Ciências no Ensino Básico'. The main title is 'Uso de animais na investigação médica'. Below the title, there is a table for recording responses to the question 'Deve ser permitido o uso de animais na investigação médica'. The table has two columns: 'Sim' and 'Não', and a row for 'Razões'. The table is currently empty.

1. Deve ser permitido o uso de animais na investigação médica		
	Sim	Não
Razões		

Figura 2: Página inicial do Fórum sobre o “Uso de animais na investigação médica”

No contexto desta e de outras das atividades de formação, como por exemplo em trabalhos de reflexão sobre alguns tópicos abordados em sala de aula e nesta comunidade *online*, as mestrandas foram solicitadas a responder a questões orientadas para a promoção do PC baseadas nas abordagens referidas, tais como: "1 - Qual é a questão/problema principal?; 2 - Qual é o objetivo central do mesmo?; 3 - Qual(ais) é(são) a(s) conclusão(ões)?; 4 - Quais são as razões que o(s) autor(es) aponta(m) para a(s) conclusão(ões)?; 5 - Que assunção(ões) faz(em) o(s) autor(es) ?; 6 - Quais os termos, palavras ou frases que precisam de clarificação quanto à definição? Porquê?; e 7 - Resuma o artigo/capítulo". Estas e outras questões similares (tais como descritas em Vieira e Tenreiro-Vieira, 2003; 2005) e das quais são exemplos: “Qual a diferença entre o conceito X e o Y? E as semelhanças? Porque

está o X hierarquicamente acima do Y?” foram sendo sucessivamente implementadas e ajustadas à natureza das tarefas como, por exemplo, a elaboração dos mapas conceituais (a título ilustrativo sobre vários dos temas do programa de Ciências do 2.º Ciclo do Ensino Básico).

Foi também obtido o nível de PC das mestrandas, com base nas suas respostas ao teste de PC de Cornell (Nível X) de Ennis e Millman (1985), o qual foi realizado voluntariamente numa das aulas de Orientação Tutoria da referida unidade curricular. A escolha deste teste decorreu de um conjunto de razões, sendo que uma delas se prendeu primeiramente com a vontade das mestrandas em o realizar depois de terem tido conhecimento da sua existência. Outras razões tiveram a ver como o facto de ser: (i) adequado para estudantes do ensino superior; (ii) de tipo geral que cobre as capacidades de PC na sua globalidade; e (iii) um teste que se encontra traduzido para língua portuguesa tendo já sido usado em outras investigações (Tenreiro-Vieira, 2004a). Trata-se de um teste de escolha múltipla, com 76 itens organizados em quatro partes, sendo 5 de exemplo. Os da primeira envolvem o fazer e avaliar induções. Os da segunda apelam para o avaliar a credibilidade das observações relatadas. Os da terceira parte pretendem medir a capacidade de dedução dos alunos. Os itens integrados na quarta parte envolvem o reconhecimento de assunções.

Na análise dos dados usou-se predominantemente a técnica de análise de conteúdo. Esta análise foi feita recorrendo a procedimentos abertos, donde decorreu a necessidade de múltiplas leituras dos dados de forma a identificar padrões, eventuais categorias e evidenciar descobrir o que é importante e o que deve ser comunicado. Tal implicou trabalhar com os dados; organizá-los; procurar padrões e regularidades; dividi-los em categorias; sintetizá-los; descobrir o que é importante e o que deve ser comunicado (Oliveira *et al.*, 2003). Nessa sequência, consideraram-se as seguintes categorias: (1) reações e atitudes do/as mestrando/as às diferentes estratégias, atividades e participação na comunidade *online*; e (2) desenvolvimento de capacidades de PC.

#### **4. Resultados Preliminares**

Os resultados, ainda preliminares, são consistentes e apontam que nas primeiras semanas de aulas e acompanhamento da comunidade *online*, as mestrandas revelaram dificuldades em dar resposta às solicitações que exigiam o uso de capacidades de pensamento; a algumas questões, não respondiam diretamente e a outras tendiam a responder de forma incongruente ou muito incompleta. O *feedback*

do docente e os pedidos de definição conceptual e clarificação de termos foi, neste período, fundamental, como atestam as primeiras tarefas de ensino e aprendizagem propostas, de que é exemplo a inicial: “A partir de pesquisa prévia e indicando depois a(s) fonte(s) consultada(s) escreva a definição de: - Metas de aprendizagem; - Recursos / materiais educativos ou didáticos; - Estratégias de Ensino e Aprendizagem; - Atividades ou Tarefas”, a qual acabou por ter 35 respostas; ou seja, a maioria dos estudantes voltou, depois do primeiro *feedback*, a realizar uma segunda tentativa de respostas, nas quais foi evidente o uso de uma linguagem mais precisa e com vocabulário mais rigoroso e fundamentado e uma sequência discursiva mais lógica, coerente e articulada que a primeira que tinham apresentado.

Com o decorrer das atividades e aulas teórico-práticas e laboratoriais, dado o aumento progressivo das questões colocadas pelas mestrandas, o seu pedido de orientações de pesquisa e, mesmo de clarificação de conceitos, denotou-se a disposição em procurar estar informado e de capacidades de apontar razões e consultar e usar fontes de informação credíveis e que não só da internet. Por exemplo, a análise das produções escritas ao *fórum* sobre os “Uso de animais na investigação médica”, que teve durante o período da sua elaboração cerca 939 leituras (17 mestrandas que frequentaram a unidade curricular), as participações evidenciam a mobilização de capacidades ligadas à clarificação elementar, como as de argumentação (tese e razões que a suportam), como ilustram os dois excertos seguintes:

“(…) o uso de animais na investigação médica não deve ser permitido porque todos os seres vivos têm direito à vida e a não ser submetidos a qualquer tipo de dor e sofrimento.

“Além disso, os resultados obtidos de investigações médicas, em que são utilizados animais, não podem ser transferidos para a espécie humana, visto que existem diferenças entre as espécies utilizadas e a espécie humana, podendo ainda resultar num perigo para o Homem.

Por fim, as investigações médicas que pressupõem o uso de animais constituem-se como algo muito dispendioso com uma fraca relação entre custo/eficiência”. (Mestranda F.)

(…)

“Apesar de existirem diversos fármacos que surgiram a partir desse tipo de experimentação, atualmente existem outras metodologias eficazes que não necessitam da utilização de animais.

Será correto salvaguardar o bem-estar de uma espécie, neste caso a humana, às custas do sofrimento e morte de outras? (Filho & Gurgel, 2011)” (Mestranda S.)

Além da clareza de posições e de razões que as suportam, foi igualmente dado a observar a mobilização progressiva conhecimentos científicos particularmente do

relacionado com as temáticas das aulas mas também dos conteúdos do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico a lecionar na área das Ciências Naturais; tal está bem evidenciado nas participações sobre critérios de avaliação em diferentes conteúdos e nos mapas conceituais sobre os mesmos realizados individualmente no exame. Do mesmo modo, para fundamentar uma posição e rebater pontos de vista opostos, nas discussões e debates, incluindo na comunidade *online*, as mestrandas passaram a mobilizar estas capacidades, bem como normas de PC, como serem mais precisas nos enunciados, tal como encontrou em um dos relatórios: "...nunca tinha pensado em razões desta natureza. Tal obrigou-me a ter de ser mais clara e convincente e a ter que dominar mais profundamente este assunto" (Mestranda V.).

Verifica-se mesmo que, progressivamente e de modo mais visível nas últimas atividades, as mestrandas respondem de forma eficaz à maioria das solicitações que exigem o uso explícito do PC. Com efeito, foi-se verificando uma mudança paulatina nas produções orais e escritas, especialmente de algumas mestrandas, ao longo da unidade curricular. Tal mudança também pareceu ser visível no desenvolvimento de disposições de PC, entre as quais se destaca o estar bem informado, a persistência e a abertura de espírito. Foram igualmente evidenciando maior flexibilidade de pensamento e abertura de espírito, procurando compreender e considerar seriamente o ponto de vista dos outros.

Por fim, a tabela seguinte apresenta as médias e os desvios-padrão relativos às cotações obtidas pelas mestrandas nas suas respostas ao Teste de Pensamento Crítico de Cornell (nível x) para o nível de PC.

**Tabela 1:** Médias e desvios-padrão das cotações obtidas para o Pensamento Crítico

Estatísticas	Nível de PC
<i>Média</i>	31,08
Desvio Padrão	7,30

Como este nível de PC foi obtido após a realização de várias das atividades descritas, as quais foram orientadas para a promoção do PC (segunda metade da unidade curricular), a média de 31,08 (em um máximo de 71) é um valor acima de amostras similares do ensino superior Português, como as de Tenreiro-Vieira (1999; 2004b).



## Considerações finais

No contexto da formação em educação em ciências orientada explicitamente para a promoção do PC, tendo em conta os resultados preliminares apresentados anteriormente, pareceu ter contribuído para a mobilização e melhoria do PC das mestrandas. Também mostraram ser capazes de potenciar várias capacidades, como as de assumir, nos vários assuntos em discussão, uma posição com razões a suportá-la, explicitando-a com clareza. Isto pese embora as dificuldades iniciais, nomeadamente em expor e participar nas aulas e na comunidade *online* e em utilizar o seu PC, como a maioria das capacidades e normas/critérios, como ser preciso e responder efetiva e resumidamente ao solicitado.

Ao questionarem-se argumentos para diferentes posições, atendendo, nomeadamente, à validade da evidência e à credibilidade das fontes usadas na sua construção, e na diversificação das estratégias, como as ligadas aos estruturadores gráficos e o trabalho experimental também pareceu que estas contribuíram para a promoção do PC. Estes resultados apontam para a importância e necessidade de desenvolver mais oportunidades de promoção do PC destes futuros professores para que o possam, tal como evidenciado no estudo de Tenreiro-Vieira (1999), também vir a fazer com os seus futuros alunos desde os primeiros anos de escolaridade.

A dinâmica obtida, ainda que não profundamente rentabilizada no âmbito da comunidade *online*, até em face dos resultados médios obtidos no Teste de PC de Cornell, afiguram-se como um incentivo à continuidade e alargamento da mesma a outros intervenientes, como outros docentes do curso e mesmo dos orientadores cooperantes que acompanham estes mestrandos no seu estágio. De qualquer modo as evidências desta comunidade “EducaCiencia”, tal como já evidenciado em outras comunidades de aprendizagem similares como a relatada por Vieira e Tenreiro-Vieira (2012), apontam que é possível promover o potencial de PC dos futuros professores no contexto da sua formação em Didática das Ciências mediante o uso de estratégias adequadas, concretamente do questionamento intencionalmente orientado para o PC. A este nível, as abordagens seguidas – FRISCO e a FA<sup>2</sup>IA – revelaram-se novamente de grande utilidade na formulação de questões integrantes de várias atividades propostas e desenvolvidas, mesmo daquelas que não envolviam diretamente questões escritas, como foi o caso da elaboração de mapas conceituais.

No mesmo sentido, e tendo em conta estes resultados ainda que preliminares, o referencial esquematizado no enquadramento teórico deste texto revela-se com potencial para despoletar a necessidade de (re)construir e desenvolver, de forma

integrada, conhecimentos, capacidades, disposições e normas que se possam constituir em saberes em uso na ação responsável em contextos e situações com relevância pessoal, social e profissional futura. As estratégias de ensino e aprendizagem usadas, além do questionamento, como a realização de trabalhos experimentais e os debates, bem como as atividades proporcionadas, como a do “uso dos animais na investigação médica”, criaram múltiplas oportunidades de apelo ao PC, como as capacidades de argumentar e de interatuar com os outros, de disposições como tentar estar bem informado e de normas como ser preciso.

É necessário continuar a análise dos dados obtidos neste estudo e procurar a implementação destas estratégias em futuras edições desta unidade curricular de Didática das Ciências Integradas da formação de Professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Só desta forma o PC poderá contribuir para uma formação de cidadãos capazes de agirem com poder no contexto da interação com os outros e da resolução de problemas, nomeadamente profissionais, avaliando racionalmente uma ação, um propósito ou uma crença de forma a tomarem a decisão mais adequada.

## Referências Bibliográficas

- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. *Science & Education*, 11, 361-375.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2007). *Qualitative Research for Education: An introduction to Theories and Methods* (4th ed.). New York: Pearson Education group.
- Capelo, A., & Pedrosa, M. A. (2011). Formação inicial de professores de ciências, problemas atuais e percursos investigativos. In W. Santos, & D. Auler (Orgs.), *CTS e Educação Científica: Desafios, Tendências e Resultados de Pesquisa* (pp. 439-461). Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Ennis, R. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43 (2), 44-48.
- Ennis, R. (1996). *Critical thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ennis, R., & Millman, J. (1985). *Cornell Critical Thinking Test, Level X*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Guerra, C. (2012). *Formação de professores de ciências para o uso de tecnologias*. Aveiro: Universidade de Aveiro – Departamento de Educação e Departamento de Comunicação e Arte. Tese de Doutoramento.
- Halpern, D. F. (1997). *Critical Thinking across the curriculum: a brief edition of thought and knowledge*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Inch, E. S., Warnick, B. & Endres D. (2006). *Critical Thinking and Communication: the use of reason in argument* (5.ª ed). Boston: Pearson Education.
- Lopes, S. F. (2012). *Web 2.0, PC e EFA: Impactes de uma oficina de formação de Professores*. Universidade de Aveiro: Departamentos de Educação e de Comunicação e Arte. Tese de Doutoramento.
- Martins, I. P. (2002). *Educação e Educação em Ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

- Martins, I. P. (2004). *Literacia científica e contributos do ensino formal para a compreensão pública da ciência*. Lição Síntese Apresentada para provas de Agregação em Educação, Universidade de Aveiro.
- Martins, I., Veiga, M. L., Teixeira, M. F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental – Formação de Professores*. Lisboa: ME/DGIDC.
- Martins, I. P., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Sá, P., Rodrigues, A. V., Teixeira, F., Couceiro, F., Veiga, M. L., & Neves, C. (2012). *Avaliação do Impacte do Programa de Formação em Ensino Experimental das Ciências: Um estudo de âmbito nacional – Relatório Final*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência, Direção-Geral da Educação. Disponível em: <http://www.dgicd.min-edu.pt/outrosprojetos/index.php?s=directorio&pid=203> (acedido a 8 de dezembro de 2012).
- National Science Teachers Association. (2006). *NSTA position statement: Professional development in science education*. Disponível em: [www.nsta.org/about/positions/profdev.aspx](http://www.nsta.org/about/positions/profdev.aspx) (acedido a 10 de dezembro de 2010).
- Oliveira, E., Ens, R., Andrade, D., & Mussis, C. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, 4 (9), 11-27.
- Osborne, J. (2011). Science teaching methods: a Rationale for practices. *School Science Review*, 93(343), 93-103.
- Osborne, J., & Dillon, J. (2008). *Science Education in Europe: Critical Reflections, a Report to the Nuffield Foundation* Disponível em: [http://www.pollen-europa.net/pollen\\_dev/Images\\_Editor/Nuffield%20report.pdf](http://www.pollen-europa.net/pollen_dev/Images_Editor/Nuffield%20report.pdf) (acedido a 1 de novembro de 2010).
- Pedrosa, M. A. & Moreno, M. J. (2008). Educação para o desenvolvimento sustentável, educação científica e mapas conceituais. In R. Vieira, M. Pedrosa, F. Paixão, I. Martins, A. Caamaño, A. Vilches & M. J. Martín-Díaz (Coords.), *Ciência-Tecnologia-Sociedade no Ensino das Ciências - Educação Científica e Desenvolvimento Sustentável*. Aveiro: Universidade de Aveiro – Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa. Disponível em: <http://www.dte.ua.pt/PageText.aspx?id=7503> ou via <http://aia-cts.web.ua.pt> (acedido a 6 de novembro de 2012).
- Rocard, M. et al. (2007). *Science Education Now: a Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Tenreiro-Vieira, C. (1999). *A influência de programas de formação focados no pensamento crítico nas práticas dos professores de ciências e no pensamento crítico dos alunos*. Lisboa: Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Tese de Doutoramento.
- Tenreiro-Vieira, C. (2004a). Produção e avaliação de actividades de aprendizagem de ciências para promover o pensamento crítico dos alunos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33/6.
- Tenreiro-Vieira, C. (2004b). Formação em pensamento crítico de professores de ciências: Impacte nas práticas de sala de aula e no nível de pensamento crítico dos alunos. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 3(3). Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/%5D>.
- Tenreiro Vieira, C., & Vieira, R. M. (2001). *Promover o pensamento crítico dos alunos: Propostas concretas para a sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. (2009). Promover a literacia científica e matemática e o pensamento crítico dos alunos. In F. Paixão, & F. Jorge (Coords.), *Actas do XIII ENEC* (pp. 1222-1230). Castelo Branco: Instituto Politécnico.

- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2011). Educação em ciências e em matemática numa perspetiva de literacia: Desenvolvimento de materiais didáticos com orientação CTS/pensamento crítico. In W. Santos, & D. Auler (Orgs.), *CTS e Educação Científica: Desafios, tendências e resultados de pesquisa* (pp. 417-437). Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Vieira, R. M. (2003). *Formação continuada de professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico para uma Educação em Ciências com orientação CTS/PC*. Universidade de Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa. Tese de Doutoramento.
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2003). A formação inicial de professores e a didáctica das ciências como contexto de utilização do questionamento orientado para a promoção de capacidades de pensamento crítico. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(1), 231-252.
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino / aprendizagem: O questionamento promotor do pensamento crítico*. Lisboa: Editorial do Instituto Piaget.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2010). Pensamiento crítico y literacia científica. *Alambique*, 65, 96-103.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science Education International*, 22(1), 43-54. Disponível em: <http://www.icasonline.net/sei/march2011/p4.pdf> (acedido a 7 de Março de 2011).
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2012). Práticas universitárias de formação de professores: o papel das comunidades *online* na promoção do pensamento crítico. In C. Leite, & M. Zabalza (Coords.), *Ensino Superior: Inovação e Qualidade na Docência. VII Congresso Iberoamericano de Docência Universitária: Livro de Atas*. Porto: CIIE – Centro de Investigação e Intervenção Educativas. (ISBN: 978-989-8471-05-5)
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice. A guide to managing knowledge*. Cambridge. Harvard Business School Press. Disponível em: <http://hbswk.hbs.edu/archive/2855.html> (acedido em 10 de Dezembro de 2010).



# A EXPRESSÃO E EDUCAÇÃO MOTORA – FUNDAMENTAÇÃO, OPÇÕES E ESTRATÉGIAS NA FORMAÇÃO ESPECÍFICA.

Rui Neves | rneves@ua.pt  
Centro de Investigação 'Didática e Tecnologia na Formação de Formadores'  
Departamento de Educação, Universidade de Aveiro

## Resumo

A presente comunicação tem como finalidade descrever e refletir acerca das fundamentações que suportaram decisões de desenvolvimento curricular na estruturação da unidade curricular (UC) de Educação e Expressão Motora (EEM) no 1.º ano da Licenciatura em Educação Básica da Universidade de Aveiro. Assim, é necessário referir que esta UC visa a aquisição de conhecimentos individuais sobre os processos de desenvolvimento global do indivíduo e sobre a contribuição da motricidade para o desenvolvimento humano numa lógica estratégica de socialização a uma cultura motora. Para o efeito, serão apresentados dados relativos às condicionantes de contexto (percursos dos alunos na educação física no ensino secundário), de processo (perceções sobre estratégias de formação mais eficazes) e de produtos (natureza, âmbito e características dos trabalhos de campo desenvolvidos pelos alunos). No quadro concetual de promoção e aprofundamento de conhecimentos, sobre esta área específica de formação, importa clarificar as suas finalidades educativas (ex: atividade motora, educação física, desporto ou atividade física e desportiva) para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças e dos alunos, decorrentes de cada contexto educativo (creche, educação pré-escolar, educação física na escola do 1.º ciclo, atividade física e desportiva nas AEC, atividade física e desportiva informal e prática desportiva federada) importa ainda perceber o desenvolvimento de capacidades de observação, análise e reflexão sobre as ações motoras, as técnicas desportivas e seus processos de desenvolvimento e aprendizagem nos primeiros anos. As aulas tiveram como modelo de organização uma matriz de reflexão individual e coletiva, desenvolvendo estratégias de ensino-aprendizagem baseadas na análise de temas, análises de casos, estudos e/ou vivências e reflexões de situações práticas, rentabilizando as interações entre grupos de trabalho. Numa perspetiva reflexiva dos seus conteúdos, foi dada prioridade à análise dos conceitos, princípios e fundamentos, de forma a aprofundar e consolidar conhecimentos e competências sobre esta área específica. Nesta UC, a grande questão é a de ampliar o conhecimento específico sobre esta área, não perdendo a noção do contexto de ação educativa e respetivos objetivos e finalidades, numa perspetiva mais ampla de promoção de uma cultura motora alicerçada em crianças, alunos e jovens com um estilo de vida mais ativo.

**Palavras-chave:** formação, conhecimento do conteúdo, educação física

## 1. Introdução

A formação específica na área da educação física (EF) que permita uma intervenção regular e qualificada aos profissionais que intervêm nos primeiros anos é uma tarefa que importa analisar e refletir. Quando se coloca a questão da natureza da formação de futuros educadores e professores dos primeiros anos na área de EF vários estudos

têm salientado um *deficit* ao nível de conteúdo específico (Moreira, 2000) havendo outros em que os próprios professores o assumem (Neves, 2007).

Para Lopes *et al.* (2005), no âmbito da sua análise da identidade dos professores do 1.º CEB, a perceção do currículo de formação inicial é depreciado. Ao mesmo tempo há uma valorização do currículo informal e insistentes referências ao carácter prático versus carácter teórico. Em termos comparativos entre as 40 biografias de professores formados nos anos 70 (identidade de carácter profissional e integrada) e 90 (identidade de carácter académico e disjuntiva), Lopes *et al.* (2005) identificam que a formação se tinha tornado mais académica que profissional e disjuntiva no sentido em que a dimensão da convivialidade surgia separada da dimensão de aprendizagem, ao mesmo tempo que a qualidade científica da formação havia melhorado de um para outro período. Os mesmos autores consideram que no período dos anos 90 melhoraram as motivações para a escolha do curso e a qualidade científica da formação, mas que pioraram drasticamente as condições de aprendizagem informal e o clima de formação.

Perante estes resultados Lopes *et al.* (2005) relevam que um dos principais desafios para a formação inicial é aliar qualidade científica com qualidade pessoal e social do processo de ensino-aprendizagem.

No campo mais específico da EF não poderemos deixar de considerar o que refere Cordoba (2002) quando referencia como parâmetros condicionantes das decisões curriculares em EF a experiência pessoal do docente enquanto aluno, a sua perceção do papel da EF na escola, o próprio contexto material da ação e a sua formação inicial e contínua. Esta perspetiva de salientar a importância das experiências pessoais de AFD nas decisões pedagógicas do professor permite mesmo a Cordoba (2002, p. 4) afirmar que *a hora da EF confronta o professor com a sua história corporal, a relação com o seu próprio corpo e a sua afinidade para com a área*. Pissanos e Allison (1993) referem que compreender o que é a EF na escola do 1.º CEB também implica conhecer como a recordam os seus professores, já que a EF recordada por futuros professores se centra naquilo que é o seu professor, fundamentalmente ao nível das finalidades educativas, seus objetivos e seu estilo de ensino.

É hoje claro para nós que a quantidade e a qualidade das experiências motoras e desportivas fundamentam o nosso processo de crescimento, maturação e desenvolvimento. Assim, as práticas de atividade física e desportiva (AFD) que, numa lógica de cultura motora (Crum, 1993) cada indivíduo tem oportunidade de fruir durante a sua infância e adolescência, condicionam as suas maiores ou menores

vinculações à prática desportiva quando alcança o estado adulto, não só em termos da quantidade de práticas desportivas vividas, mas do seu significado pessoal que deixa laços para a vida futura. Podemos mesmo referir que as perceções derivadas das experiências vividas no contexto da escola, e principalmente em EF, se relacionam significativamente com a participação desportiva das raparigas (Fox, 1988), ao mesmo tempo que programas de EF de qualidade contribuem para a manutenção de perceções positivas pelos alunos (Trudeau & Shepard, 2005).

Na abordagem reflexiva sobre as dimensões históricas e curriculares associadas ao conhecimento em EF. Siedentop (2002), após descrever e analisar um percurso de formação na área de EF com oscilações curriculares, defende que a definição do conhecimento do conteúdo da EF é a base de quem ensina nesta área. Defende mesmo que a afirmação e continuidade desta área ao nível do conhecimento profissional dos seus professores passa pelo reforço do conhecimento de conteúdo específico da EF nas suas diversas dimensões (fisiológicas, técnicas, táticas, de benefícios individuais, de normas, regras, valores e psicológicas). É nesta linha que as preocupações formativas desta UC se centram em aprofundar e promover o conhecimento específico em EF, valorizando as experiências pessoais dos futuros educadores e professores.

## **2. Metodologia**

Os dados foram recolhidos através de questionários individuais junto de estudantes do 1.º ano da Licenciatura em Educação Básica (LEB), no âmbito da UC de EEM. Os dados sobre a influência da EF na promoção de estilos de vida ativos, foram recolhidos através de uma questão fechada utilizando uma escala numérica de Likert (“1 - nada a 7 – bastante”), enquanto as justificações o foram através de uma questão aberta (“Porquê?”) na primeira aula da UC, ao longo dos anos letivos de 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010 e 2010/2011 (277 estudantes, sexo feminino).

Os dados sobre a perceção de eficácia de estratégias de formação na aprendizagem e consolidação de conhecimentos específicos foram recolhidos através de uma questão fechada, solicitando a identificação das 5 “*melhores ou mais eficazes em termos de aprendizagem*” estratégias de formação utilizadas na UC de EEM. Este questionário foi aplicado na última aula do ano letivo de 2011/2012 junto de 59 estudantes. A UC integra o plano de estudos no 2.º semestre do 1.º ano da LEB, sendo constituída por 8 ECTS e desenvolvida através de 5 aulas presenciais por semana (3 + 2 horas T/P). Tem uma frequência de duas turmas e os estudantes são organizados em grupos de



trabalho (máximo de 5 estudantes) para a realização das diferentes tarefas de formação. Os dados foram tratados em termos de estatística descritiva e análise de conteúdo.

### 3. Resultados

#### 3.1 - Percepções sobre a influência da EF para a promoção de estilos de vida ativos

No quadro 1 apresentamos os dados relativos à percepção dos estudantes sobre a influência da EF para a promoção de estilos de vida ativos, de acordo com a sua frequência no ensino básico e secundário. Podemos identificar que há uma tendência muito pouco assertiva dos resultados se considerarmos que há uma constância de valores ao longo dos vários anos letivos, com uma expressão de “tendência central”.

**Quadro 1:** Percepção de influência da EF no estilo de vida  
– média  $\pm$  dp e moda

Ano letivo	Média $\pm$ dp	Mo
2010/2011	4.422 $\pm$ 1.203	5
2009/2010	4.380 $\pm$ 1.302	4
2008/2009	4.397 $\pm$ 1.310	5
2007/2008	4.417 $\pm$ 1.062	4
Média global $\pm$ dp	4.388 $\pm$ 1.227	4

É possível identificar ao longo dos vários anos letivos uma certa constância de valores de média, desvio-padrão e moda que poderão indiciar uma percepção de influência da EF para a adoção de estilos de vida mais ativos e saudáveis, sempre próximos do valor da média global, desvio-padrão e moda global. Os resultados parecem consistentes numa certa percepção de existir alguma influência, mas que não é muito assertiva ou forte.

#### 3.2 – Fundamento para a percepção da influência da EF para a promoção de estilos de vida ativos

Os fundamentos das justificações apresentadas pelos estudantes são bastante diversificados. Para além dessa diversidade a sua percepção de influência da EF na promoção de estilos de vida ativos parece valorizar mais a natureza dos processos associados aos efeitos educativos específicos da EF.

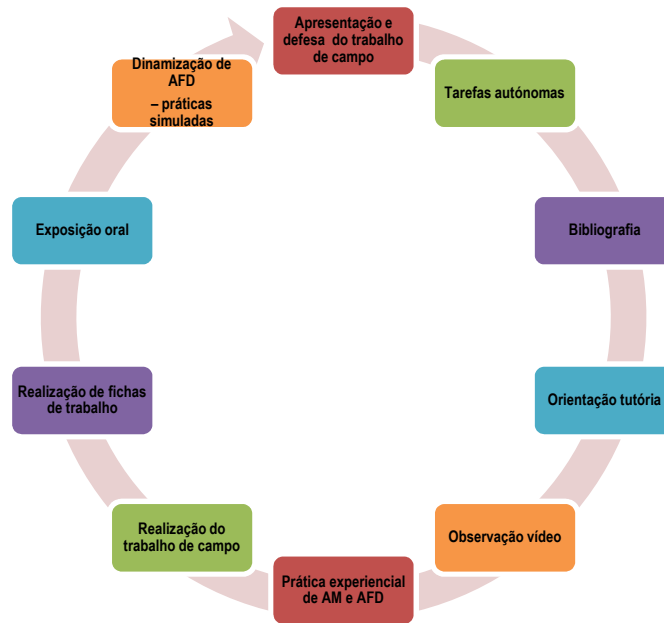
**Quadro 2:** Categorias da percepção de influência da EF no estilo de vida – frequências relativas e percentagens

Categorias	N	%
Efeitos educativos gerais	7	2.4%
Efeitos educativos específicos da EF	147	50.3%
Professor	22	7.5%
Condições das escolas	11	3.8%
Processo ensino-aprendizagem	38	13%
Outros	48	16.5%
NR	19	6.5%

Mais de metade das percepções de influência da EF na adoção de estilos de vida ativos (50.3%) está associada a efeitos educativos específicos da EF, como aprendizagens de atividades, experiências motoras, conhecimentos e valores próprios da EF.

### 3.3 – Processos de formação

Na UC de EEM, foram desenvolvidas diferentes estratégias de formação nas aulas e nas tarefas autónomas. O esquema 1 ilustra as várias estratégias de formação desenvolvidas ao longo do ano letivo com os estudantes.



Poderemos identificar um leque de estratégias diversificado e com diferentes níveis de implicação dos estudantes, nas tarefas presenciais e nas autónomas.

### 3.4 – Estratégias de formação – a perceção dos estudantes

Os estudantes manifestaram-se, valorizando várias estratégias de formação desenvolvidas na UC (quadro 3).

**Quadro 3:** estratégias de formação – frequências relativas e percentagens

Estratégias de formação	Ni	%
Prática experiencial de AM e AFD	54	18.5 %
Observação vídeo	52	17.8 %
Trabalho de campo	51	17.5 %
Dinamização de AFD – práticas simuladas	43	14.7 %
Apresentação e defesa do trabalho de campo	30	10.2 %
Exposição oral	23	7.9 %
Fichas de trabalho	17	5.8 %
Bibliografia	10	3.4 %
Tarefas autónomas	6	2.1 %
Orientação tutória	6	2.1 %

Uma “mancha” superior a 53.8% (157) do total de referências dos estudantes identificam as estratégias de formação “*Prática experiencial de AM e AFD*”, “*Observação vídeo*” e “*Trabalho de Campo*” como as mais eficazes em termos de aprendizagem. As três estratégias de formação mais referidas obtêm valores de referência e de percentagens bastante próximos entre si (inferior a 1%). A estratégia de formação “*Prática experiencial de AM e AFD*” (54 – 18.5%) foi considerada a mais eficaz em termos de aprendizagem, enquanto as estratégias de formação menos valorizadas pelos alunos em termos de aprendizagem foram: “*Tarefas Autónomas*” (6 – 2.1%), “*Orientação Tutória*” (6 – 2.1%) e “*Bibliografia*” (10 – 3.4%). Devemos realçar o valor ainda assim elevado da estratégia “*Apresentação e defesa do trabalho de campo*” (30 – 10.2%).

### **Considerações finais**

Os estudantes da LEB trazem como experiência escolar anterior referências sobre a influência da EF como fator de promoção de estilos de vida ativos com fraca expressão, apesar de positiva. Podemos referir que o domínio desta área específica

não se consolida exclusivamente por uma única estratégia de formação, parecendo que os estudantes valorizam mais as estratégias de formação com um elevado nível de implicação e vinculação pessoal. Por outro lado, a complexidade desta área específica exige a adoção de variadas estratégias de formação em que a articulação entre as questões “ditas teóricas” se possa conjugar com as questões “ditas da prática”. Importa ainda referir que a marginalidade curricular desta área no contexto das instituições exige um compromisso pessoal que passa pelas vivências passadas e experiências de AM e AFD dos alunos que reforce e dê sentido à compreensão das suas finalidades em cada contexto educativo. Estes resultados, ao evidenciarem uma valorização de um vasto leque de estratégias de formação, apontam para a complexidade da construção de conhecimento específico nesta área, em que *“é hoje um imperativo da formação de professores não se centrar exclusivamente na apropriação de conteúdos científicos. Tais conteúdos só fazem sentido numa lógica de ação profissional, em que a qualidade da intervenção pedagógica esteja no centro das preocupações pessoais e profissionais de aprofundamento continuado”* (Neves, 2007, p. 41). A qualidade da formação específica nesta área é fundamental para a futura intervenção pedagógica de acordo com a natureza de cada contexto profissional, pois que *“decorre desta perspetiva a necessidade de encarar a intervenção nesta área do currículo, enquanto influenciada por múltiplos traços e fatores, e não apenas da maior ou menor qualidade da formação inicial frequentada ou de outro. Emerge assim a importância de os modelos de formação conterem formas reflexivas que contribuam para a melhoria e consolidação da qualidade de ensino da EF nas escolas”* (Neves, 2007, p. 41). É nosso entendimento que, independentemente de modelos de docência na EPE e na escola do 1.º CEB, importa valorizar o conhecimento específico nesta área, como a forma de contribuir para uma futura intervenção pedagógica qualificada e regular. Na EPE e no 1.º CEB o educador/professor não pode negligenciar a formação específica em nenhuma área do currículo, sob pena de estar a hipotecar oportunidades de aprendizagem para os seus educandos.

### **Referências bibliográficas**

- Cordoba, A. (2002). Les difficultés d'enseigner l'eps aujourd'hui. *Education Physique et Sport*1, 110. Novembre - Décembre. Editions Education Physique et Sport. Paris, 3-5.
- Crum, B. (1993). A crise de identidade da educação física. Ensinar ou não ser, eis a questão. *Boletim Sociedade Portuguesa de Educação Física*, 7/8, 133-148.
- Fox, K. (1988). The child's perspective in physical education. Parte 1: The psychological dimension in physical education. *The British Journal of Physical Education*, 19(1), 34-38.

- Lopes, A., Ribeiro, A., Machado, G., & Sá, M. J. (2005). As identidades profissionais de base dos professores do 1.º CEB entre o passado e o futuro. *Actas Congresso Internacional Educação e Trabalho – representações sociais, competências e trajetórias profissionais*. Aveiro: Universidade de Aveiro (CD-R).
- Moreira, C. (2000). *Educação física no 1.º CEB – contributos para a sua efectiva implementação: estudo realizado com docentes do CAE Tâmega e análise da formação inicial*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto. Dissertação de mestrado.
- Neves, R. (2007). A construção curricular da educação física no 1.º ciclo do ensino básico – conhecimento e percepções dos professores. Aveiro: Universidade de Aveiro. Tese de Doutoramento. Disponível em: <http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2008001298>.
- Pissanos, B. W., & Allison, P. C. (1993). Student's constructs of elementary school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 425-435.
- Siedentop, D. (2002). Content knowledge for physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 368-377.
- Trudeau, F., & Shephard, R. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35(2), 89-105.



# A CRIATIVIDADE NA EXPRESSÃO MUSICAL DA CRIANÇA: ABORDAGENS METODOLÓGICAS CONTEMPORÂNEAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Susana Maia Porto | sporto@esep.pt  
Escola Superior de Educação de Portalegre

## Resumo

A educação musical deve tentar desenvolver competências musicais, despertando as crianças para atitudes de exploração e descoberta. A experimentação, a invenção e a criação, surgem, por conseguinte, como factores fundamentais perante uma nova abordagem no ensino da música, para a qual o professor deve estar desperto e preparado. Neste sentido, e de acordo com uma investigação-ação que decorre desde 2007 na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Portalegre, no âmbito da educação musical da criança e a formação inicial de professores/educadores, tem-se observado que a música erudita contemporânea e a aplicação das suas premissas, nomeadamente no que concerne à exploração e experimentação sonora, facilitam em larga escala todo um trabalho criativo-musical.

Apesar da defesa, por parte de investigadores, da inclusão da música erudita contemporânea na educação musical da criança, e dos seus benefícios no que respeita à formação, desenvolvimento auditivo e intelectual, sensibilidade estética, criatividade, entre outros, permanece o problema da aceitação e da falta de conhecimento por parte do professor, obstáculo que impede a implementação desta tipologia musical nas escolas de ensino generalista. Perante este problema, e tendo como suporte o processo de criação próprio de materiais sonoros abstractos inerentes à experimentação musical, procurou-se, numa 2.<sup>a</sup> fase da investigação-ação, desenvolver abordagens metodológicas, na formação do 1.<sup>o</sup> Ciclo de Estudos de Educadores de Infância e Professores do 1.<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, aplicáveis não só ao desenvolvimento da criança mas também à formação globalizante e não específica dos formandos.

Partindo de metodologias baseadas em modelos estéticos contemporâneos, temos como exemplo os trabalhos de investigação de John Paynter, Murray Schafer e Angélique Fulin, entre outros, objectivou-se a aquisição de conhecimento da música erudita contemporânea, por parte dos formandos, e a sua aplicação em actividades de criação e improvisação musical. Das estratégias desenvolvidas com os alunos do curso de Educação Básica na 2.<sup>a</sup> fase da investigação-ação, concluiu-se que o trabalho performativo e transversal às expressões artísticas favorece a construção e a criação musical, na medida em que a composição sonora resultou do gesto, do movimento corporal, da palavra, da cor, do traço e de imagens visuais. Também a partitura gráfica, a exploração e a manipulação sonora, a atonalidade e a composição aleatória através do jogo foram elementos constituintes dos trabalhos criativos elaborados pelos formandos.

**Palavras-chave:** criatividade, música erudita contemporânea, experimentação sonora, educação musical, formação inicial de professores.



## Introdução

Apesar da valorização de um trabalho criativo-musical na Educação Básica, expresso em documentos curriculares como as *Metas de Aprendizagem para a Educação Pré-Escolar e para o Ensino Básico* (ME, 2010), as actividades que implicam a construção e a improvisação musical raramente são implementadas pelos educadores de infância e pelos professores generalistas. Uma das razões que *a priori* apontamos, que vai ao encontro da exigência técnica e do conhecimento de uma linguagem artística muito específica, é a incompleta preparação dos estudantes dos cursos de Educação Básica perante um número reduzido de horas de formação ao nível musical<sup>1</sup>, aliada à conseqüente falta de confiança sentida pelos educadores e professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Porto, 2003).

Tendo por base alguns estudos defensores da inclusão da música erudita contemporânea no ensino da música para crianças, como por exemplo as investigações de Muñoz Rubio (2003) e Hemsy de Gainza (2002), uma das questões que se coloca, *a priori*, é a seguinte:

- De que forma a música erudita contemporânea pode desenvolver a criatividade dos alunos e conduzir a uma prática ligada à construção/improvisação musical, com maior confiança, por parte de educadores e professores generalistas?

Desde a década de sessenta do século XX que se discute a importância da inclusão da música contemporânea na educação musical da criança. Exemplos disso são os trabalhos de Murray Schafer (1998), John Paynter (2008), François Delalande (2001), Claire Renard (1982), Angélique Fulin (1992) entre outros, não obstante, na prática, em quase meio século, excepto por esforços pontuais para incluir essa tipologia musical nos programas curriculares, se possa considerar que muito pouco tem sido feito (Daldegan, 2008). Actualmente, apesar do desenvolvimento de novas abordagens de ensino, prevalece uma visão muito conservadora que inclui apenas o reportório anterior ao século XX, de modo que as crianças não têm contacto com a contemporaneidade musical, isto é, a música erudita actual e a música erudita do século precedente. Segundo Boal Palheiros, Ilari e Monteiro (2006), é urgente a introdução da música erudita contemporânea nas escolas, caso contrário os alunos vão continuar privados de um conhecimento ampliado da música.

"It seems clear to us that the inclusion of 20th century 'art' music is really necessary in school curricula in both Brazil and Portugal, at all age

---

<sup>1</sup> Comumente, nos planos de estudo, a totalidade de horas na formação inicial não excede as 135 horas.

levels. Given that children are not likely to listen to this music outside school, the need for a change in school music education is here reinforced" (Boal Palheiros *et al.*, 2006, pp. 593-594).

Já nos anos setenta podemos encontrar testemunhos consensuais de pedagogos musicais norte americanos de que a falta de exploração da música contemporânea em sala de aula é uma deficiência nos programas curriculares (Bradley, 1972). Contudo, e atendendo à actualidade em Portugal, continua a vigorar nas nossas escolas, salvo raríssimas excepções, o ensino tradicional, baseado nas canções tonais e na convencionalidade. Nesse sentido, concordamos inteiramente com Muñoz Rubio quando refere que "es el mundo adulto el que debe aceptar primero una nueva propuesta del tipo que sea, para poder considerarla motivo de implementación en la educación" (2003, p. 99). Não temos dúvida, por conseguinte, que o caminho a tomar é alterar atitudes no que respeita à prática musical nas escolas, nomeadamente nas escolas de ensino generalista, cuja leccionação da música deverá passar por um tipo de ensino instigador e reflexivo e não apenas transmissivo do conhecimento, estimulando assim a criatividade nas crianças e conduzindo-as à resolução de problemas. Para isso há que educar os responsáveis da ação educativa, incluindo na sua formação académica abordagens e modelos estéticos contemporâneos, de modo a que os futuros educadores/professores adquiram conhecimento sobre a música erudita contemporânea, entendam o seu significado e o seu valor estético e possam implementar actividades musicais, com as crianças, de acordo com as suas premissas de abstração, experimentação/exploração e procura do novo - novas sonoridades e novas formas compositivas.

Partindo do problema da aceitação e da falta de conhecimento da música erudita contemporânea por parte do educador/professor - obstáculo que impede a implementação desta tipologia musical nas escolas de ensino generalista -, e tendo como suporte o processo de criação próprio de materiais sonoros abstractos inerentes à experimentação musical, pretende-se, neste artigo, expor parte do trabalho implementado com os alunos do curso de Educação Básica, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Portalegre, fazendo referência às conclusões obtidas numa 2.<sup>a</sup> fase de uma investigação-ação respeitante aos anos 2009-2012<sup>2</sup>. De modo a desenvolver estratégias facilitadoras de inclusão da música erudita dos

---

<sup>2</sup> Em relação à 1.<sup>a</sup> fase da investigação-ação, que decorreu entre os anos 2007 e 2008, foram aplicados inquéritos aos estudantes e observadas actividades de reflexão musical, em três escolas de Jardim-de-Infância e duas escolas do 1.<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico, contando com 110 crianças no total, entre os 3 e os 11 anos de idade. A 1.<sup>a</sup> fase da investigação-ação concluiu uma clara aceitação e um certo entendimento da música erudita contemporânea, por parte da criança, e a necessidade da sua introdução nos programas das unidades curriculares, conclusão última que resulta dos dados expressos nos inquéritos no que se refere à importância atribuída e à falta de conhecimento sobre o tipo de música em análise (Porto, 2010).

séculos XX e XXI na educação musical da criança, ambicionou-se, nesta fase do estudo, demonstrar que os futuros educadores de infância/professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico conseguem abraçar a estética musical contemporânea de modo eficaz e criativo. As estratégias foram desenvolvidas em sala de aula nas unidades curriculares de *Laboratório de Produção Artística e Criatividade* e de *Oficina das Expressões* - 2.º Ano do curso de Educação Básica. Além de sessões expositivas sobre compositores e obras de música erudita contemporânea e de sessões reflexivas acerca da construção musical dessas obras e os seus princípios estéticos, o estudo contou com sessões práticas de criação e de improvisação musical, de acordo com propostas de trabalho por parte da docente das unidades curriculares, e de modo exequível à formação globalizante e não específica dos formandos.

### **Novas sonoridades - criação e improvisação**

O som é entendido como elemento fulcral da criação musical contemporânea. Isto é, a construção musical actual valoriza a exploração tímbrica e as estruturas abertas em termos de improvisação e experimentação sonora, em detrimento de uma construção melódica e rítmica e de eixos gravitacionais (tonalidades), elementos basilares da linguagem tradicional. Segundo Schafer (1998), tudo o que é audível é considerado um objecto sonoro. O autor acrescenta que a diferença entre os objectos sonoros surge devido às variações de frequência (altura dos sons), intensidade, duração e timbre (cor) e é a partir desses objectos sonoros diferenciados que se formam as distintas paisagens sonoras. Assim, toda a estrutura e morfologia do som descrita por Schafer em *El Nuevo Paisaje Sonoro* (1998) leva-nos a aceitar a composição musical com todo o tipo de objecto sonoro, ficando a cargo do compositor um exigente sentido estético e crítico de modo a criar/construir com seriedade, autenticidade e rigor.

Através de uma audição crítica e atenta, e de acordo com uma aprendizagem prévia sobre o escutar, o criador experimenta, constrói e manipula o som de forma a produzir uma obra musical altamente criativa onde todo o tipo de sonoridade se apresenta como parte integrante da construção musical, quebrando-se, por conseguinte, a barreira tradicional entre som e ruído. A intencionalidade surge, por conseguinte, como factor preponderante da criação.

As várias experiências realizadas com as turmas do curso de Educação Básica na unidade curricular do 2.º Ano - *Laboratório de Produção Artística e Criatividade* - apontaram, na sua globalidade, para o desenvolvimento da criatividade e da comunicação musical. Objectivando-se a sensibilização dos alunos relativamente às

sonoridades contemporâneas, as propostas de trabalho foram sempre acompanhadas com audições prévias de obras de compositores contemporâneos<sup>3</sup>. Deste modo, foram expostas numa primeira fase as várias correntes musicais do século XX, entre elas *impressionismo*, *expressionismo*, *música atonal* e *dodecafonismo*, *serialismo*, *futurismo*, *música concreta*, *neoclassicismo*, *minimalismo*, *música aleatória* e composições gráficas resultantes de *obras abertas*. A audição de obras dos compositores seleccionados foi complementada com visualizações de algumas partituras (exemplos ilustrativos da *obra aberta* e do *teatro musical*) e obras bidimensionais de criadores inseridos em algumas das correntes da estética do século XX<sup>4</sup>.

Uma das propostas de trabalho prendeu-se com a criação musical, construindo texturas, formas e estruturas distintas das habituais e encontrando novas sonoridades<sup>5</sup>, a partir de um poema. A turma dividiu-se em três grupos, com cerca de seis alunos, e cada grupo teve a função de apresentar uma performance musical baseada numa corrente ou convergindo várias tendências musicais. Todos os grupos agarraram a hipótese de poder fundir elementos das diversas correntes estéticas, não só devido à diversidade de sonoridades que poderiam produzir mas também devido a uma certa dificuldade em criar segundo uma única corrente musical. Dado a formação não específica dos formandos, salienta-se o facto de não ter sido pretensão um trabalho aprofundado no que concerne à especificidade de cada corrente. Contudo, os alunos conseguiram construir musicalmente de forma criativa e inovadora e fora dos parâmetros tradicionais a que estão habituados a trabalhar. O objectivo primordial foi o entendimento das tendências estéticas, a percepção de características fundamentais de cada corrente e o estímulo/gosto pela criação contemporânea.

Em relação ao trabalho criativo, respeitante às correntes musicais do século XX, registaram-se, nas três performances, estruturas cíclicas e repetitivas próprias do *minimalismo*, assim como sonoridades próximas das impressões sensoriais do movimento *impressionista* através, por exemplo, da fricção de um colar de pérolas num xilofone.

---

<sup>3</sup> Entendemos por música contemporânea as obras referentes não só ao século XXI mas também ao século XX, em particular à segunda metade do século.

<sup>4</sup> A título de exemplo, *Impression, Soleil Levant*, obra de Claude Monet ilustrativo do *impressionismo* e *Composition V* de Kadinsky, obra referente ao *expressionismo*.

<sup>5</sup> Objectiva-se a utilização de instrumentos convencionais de modo não convencional, nomeadamente os instrumentos Orff que estão disponíveis nas salas de aula destinadas ao ensino generalista de música, entre outros objectos sonoros. As vozes também fazem parte do trabalho criativo-musical.

O *expressionismo* foi a tendência artística que ocorreu com maior frequência nas performances apresentadas, como exemplo podemos assinalar a abundância de dissonâncias, contrastes e a exploração sonoro-vocal. Encontramos, deste modo, sussurros, risos, gritos, sons vocais produzidos por respirações lentas, canto falado e fonemas livres sem qualquer tipo de obstrução, tudo isto na tentativa de levar ao extremo as potencialidades da voz.

Agarrando na exploração vocal, deparamo-nos claramente com a corrente do *futurismo* aquando da simultaneidade de palavras soltas e da complexa amálgama que resulta da união de palavras de dois poemas seleccionados. A intenção de incluir ruído na música, como os sons do meio ambiente, também foi uma constante. Foram, por conseguinte, introduzidos vários objectos sonoros como cartas de jogo e brincadeiras sonoras com a água. A selecção destas e outras sonoridades, por parte dos formandos, prendeu-se com a convicção de que a criança sente um enorme prazer ao criar e ao experimentar musicalmente utilizando recursos sonoros que lhe são familiares e que, *a priori*, têm funções distintas daquelas que se intentam numa proposta de criação musical.

Sintetizando, os alunos construíram musicalmente segundo a dimensão estética de algumas das tendências composicionais, de modo simples e exequível à sua formação, revelando, nas suas reflexões, ter sido um trabalho que possibilitou consolidar conhecimento sobre várias formas criativas, adquirir novas noções sobre a música e dar largas à imaginação e criatividade. Outras turmas, em outros anos lectivos, optaram por compor musicalmente gravando, misturando e manipulando o som por meios electrónicos e informáticos, aproximando-se por conseguinte da *música concreta* ou ainda, construir por meio do jogo indo ao encontro da *música aleatória*.

### **Bilinguismo musical em laboratório**

A educação musical da criança depara-se com a árdua tarefa de permitir abrir um leque que até, ao momento, se encontra fechado no que se refere às diferentes formas de criação e recriação, e ao mesmo tempo permitir a compreensão de dois sistemas composicionais (tonal e atonal). Muñoz Rubio (2003), numa das suas sessões práticas realizadas com crianças, onde foram ouvidos exemplos musicais tonais e atonais, concluiu que há uma aceitação muito grande em relação à atonalidade. O autor acrescenta que, por vezes, o sistema atonal se torna mais interessante para as crianças do que o sistema tonal (Muñoz Rubio, 2003).

Hemsey de Gainza (2002), focando a urgência da inclusão da música contemporânea no campo de ação da pedagogia musical, defende, à semelhança de outros autores - Salomé Díaz (2002), Delalande (2001) - não a substituição da linguagem musical tradicional pelas novas linguagens mas a possibilidade de ambas tipologias fazerem parte da educação musical e da formação dos alunos. Deste modo, podemos entender a educação bilingue ou plurilingue da música. Tanto a *música tonal* como a *música atonal*, devem fazer parte do trabalho desenvolvido na sala de aula, abraçando, por conseguinte, toda a diversidade linguística inerente aos vários tipos de música. Também, compositores como Penderecki, Stockausen e outros neoclássicos que seguiram as tendências composicionais contemporâneas, continuaram a utilizar nas suas composições a linguagem tradicional.

Uma das propostas de trabalho assentou numa performance, realizada em *Oficina das Expressões* (unidade curricular do 2.º Ano do curso de Educação Básica), onde constasse uma composição/improvisação musical apoiada na ausência de tonalidade. Tendo como elemento basilar a dissonância harmónica e o contraste, a construção musical conjugou sons aleatórios, sons organizados segundo intervalos de 2.<sup>a</sup> (Maior e menor) e ainda pequenas partes musicais tonais.

Sendo uma unidade curricular que engloba três expressões artísticas (expressão musical, expressão plástica e expressão dramática) num espaço privilegiado de interdisciplinaridade, a performance permitiu, não só, um trabalho específico na área da música, mas também a fusão dos vários domínios artísticos. Com o intuito de desenvolver as capacidades criativas, estéticas e sensitivas dos alunos, pretendeu-se explorar recursos, técnicas e vivências de situações de descoberta e aprendizagem. A expressão, a comunicação e a experimentação, foram factores fulcrais para a realização deste trabalho criativo onde o corpo, a voz, os instrumentos e a arte visual se fundiram numa única performance.

Para a construção musical final foram realizados exercícios de exploração sonora e experimentação vocal e instrumental. Apesar da utilização de instrumentos musicais convencionais e não convencionais, a voz, cantada e falada, foi indubitavelmente o elemento basilar. As razões para tal incidência prendem-se com o facto de a voz ser um recurso passível de utilização por parte de todos os alunos, por pequenos e grandes grupos, e pelo vasto leque de possibilidades para explorar e experimentar o som. Também, e tendo em vista uma abordagem transdisciplinar, a voz é um dos recursos que faz a ponte directa com outras áreas artísticas, nomeadamente a

literatura e a expressão dramática. Nos exercícios elaborados em grande grupo, os alunos foram incentivados a elaborar dissonâncias - intervalos de meio-tom - incluindo alterações dinâmicas com *crescendos* e *diminuendos*, e ataques de consoantes. Neste último exercício foi proposto aos alunos a utilização da voz falada e da voz cantada em que o ataque foi produzido numa determinada altura, seleccionada aleatoriamente pelos intervenientes, sendo essa mesma nota abandonada de imediato após o seu ataque. O resultado foi um género de um canto falado, também este atonal, uma vez que os sons vocais que surgiram foram espontâneos e naturais, ou seja, sem prévia combinação interválica, ou sem qualquer tipo de apoio gravitacional.

Não obstante a abundância de dissonâncias e de notas soltas, ambiência transmitida pelos intervalos de segunda nas vozes (sonoridade que os alunos conseguiram reproduzir facilmente com a ideia de cantar a mesma nota do vizinho com o tom ligeiramente acima ou abaixo do mesmo) e pelos acordes livres devido à ausência de estruturas harmónicas nos instrumentos, a tonalidade ainda surge como uma linguagem difícil de abandonar. Na performance final, contrariando mas ao mesmo tempo reforçando um certo bilinguismo musical, podemos encontrar harmonias que se encadeiam estruturalmente. Contudo, as mesmas conseguem fugir à tonalidade através da utilização abusiva de intervalos de segunda e de sétima e de alguns intervalos de 4.<sup>a</sup> aumentada. Em outros momentos a tonalidade desaparece completamente, assim como a melodia, o ritmo e a forma, dando lugar apenas a um trabalho tímbrico em que a variação de elementos dinâmicos e a impressão de movimento sonoro, através da reverberação, são constantes e nos aproximam das *estruturas móveis* de Gyorgy Ligeti, audíveis por exemplo em *Atmosphère* (1961).

### **A transversalidade e a fusão das artes**

Uma outra proposta de actividade dirigida também aos alunos do 2.º Ano do curso de Educação Básica, na unidade curricular de *Oficina das Expressões*, foi a concretização de uma performance que permitisse interligar, de forma consciente e interdisciplinar, o gesto, o som e a cor no espaço. Desta proposta emergiram trabalhos muito interessantes onde a abstracção da imagem e da cor e a exploração sonora foram uma constante, de acordo com os gestos e movimentos expressivos. O produto final resultou numa construção musical onde o timbre surgiu como elemento primordial dessa criação.

Desde o início do século XX, com o aparecimento do *impressionismo* e a valorização do timbre, que a representação dos sons da natureza, numa fase inicial, e a posterior

inclusão dos fenómenos sonoros naturais, se destacaram como pontos-chave de determinadas composições. De acordo com este tipo de construção musical, podemos encontrar obras como *Action-Situation-Signification*, escrita por Magnus Lindberg em 1982, onde a sonoridade dos instrumentos de orquestra se misturam com gravações de sons da natureza como o som do mar, da chuva, do fogo, do vento, da madeira, do metal e da terra. A produção sonora resultante desta obra de *música concreta* é extremamente interessante para a formação musical da criança, uma vez que abrange uma panóplia de sonoridades que remetem para um mundo sonoro reconhecível e também porque apela eficazmente a um sentido estético da música. Isto é, a construção musical apresenta um genuíno equilíbrio entre a sobriedade e o experimentalismo. Olivier Messiaen também fez a relação entre a natureza e a obra musical ao compor de acordo com o canto dos pássaros. A abertura de *Couleurs de la Cité Céleste*, obra escrita em 1963, é um exemplo demonstrativo da utilização dos cantos dos pássaros como motivo musical, ou seja como ideia principal que caracteriza a composição dessa obra.

Para a presente proposta, a turma dividiu-se em três grupos, com cerca de 4 a 5 alunos cada. Abraçando a expressão musical, a expressão plástica e a expressão dramática, os temas para a realização das três performances foram: os elementos da natureza e obras de compositores contemporâneos. Assim, um dos grupos optou por criar musicalmente em torno do tema do fogo, enquanto os outros dois grupos seleccionaram as obras *Libera Me*, escrita em 1979 por Constança Capdeville, e *Atmosphère* de György Ligeti, escrita em 1961, como elementos inspiradores.

Do trabalho elaborado e demonstrado pelos alunos concluiu-se que, através de uma abordagem simples e exequível para os formandos, é possível ir ao encontro de princípios fundamentais da música contemporânea, trabalhando o som criativamente e de um modo experimental. Até ao produto final foram realizadas várias sessões que constaram de exercícios baseados na complexidade e simultaneidade vocal, na utilização simples de instrumentos convencionais como o violino e na aplicação de vários objectos sonoros. Nas experiências elaboradas com os estudantes ao longo das sessões, também foram introduzidos sons da natureza, nomeadamente resultantes do elemento água. Por conseguinte, surgiram sonoridades como gargarejos, água a escorrer e agitada em recipientes, o chapinhar com as mãos e os pés, assim como o silêncio das bolas de sabão. Meredith Monk também apareceu como elemento inspirador num dos exercícios individuais. A sonoridade vocal que emergiu dos exercícios elaborados constou de notas soltas, intercaladas de



movimentos sonoros e de distintos sons abstractos. Deparamo-nos de facto com sonoridades interessantes e não convencionais que se integram na construção musical, como por exemplo o som do fósforo que acende e o som do sopro que o apaga. Também num dos exercícios, permitindo a transversalidade entre as expressões e agarrando na ideia inicial do gesto - som - espaço, os alunos colocaram papel de cenário na parede, vários recipientes com tinta à disposição e enquanto circulavam de forma expressiva através do movimento e do som foram salpicando o papel, alternadamente, com as mãos e com cores distintas. O resultado foi sem dúvida interessante não apenas para quem executou o exercício mas também para quem assistiu. No final emergiu uma obra bidimensional proveniente de toda a criação sonoro-musical e dos movimentos que a acompanharam.

Neste sentido, fundindo as várias expressões, encontramos uma inter-relação em que o som deriva do movimento corporal que por sua vez provém dos traços realizados no papel. Por seu turno, a pintura abstracta que emerge ao longo da criação é inspiradora de novos movimentos e de outras sonoridades. Deparamo-nos, por conseguinte, com um círculo criativo onde vários elementos são ao mesmo tempo provenientes e geradores de outros elementos. Indubitavelmente que este exercício é do interesse da criança, uma vez que é possível trabalhar a expressão corporal, a improvisação musical e a arte visual através da abstração.

### **Representação gráfica do som**

Segundo Rodrigo Cádiz (2003), uma partitura não é a música em si, é apenas uma intermediária, uma representação, cujas características nos permitem pensar sobre a música que representa. Também, segundo Windsor (1995), a notação pode prescrever a ação dos executantes, atuando como um conjunto de restrições sobre as variáveis interpretativas. Não obstante, nem todo o tipo de notação permite uma representação fidedigna, como é o caso de partituras de *obras abertas* cujas indicações do compositor permitem um livre arbítrio por parte dos executantes, isto é, possibilitam ao executante improvisar e criar a partir de elementos basilares. A abstração é, neste caso, um meio que conduz à interpretação e leitura diferenciadas de uma mesma obra musical.

A partitura gráfica é um método de transcrição ou de representação gráfica do som, que se desenvolveu particularmente na música eletroacústica (Garcia, 2010). Esta afirmação deve-se ao facto de a referida tipologia musical partir de materiais sonoros que na sua maioria não são convertíveis em notas musicais. Objectivando-se uma

tradução visual daquilo que se ouve, a partitura gráfica permite indicar, através de infinitas variedades de formas desenhadas, as diferentes partes de uma obra, a dinâmica, a duração do som, o ataque, a cor, entre outros elementos. Permite, portanto, segundo Garcia (2010), classificar objectos sonoros e a sua inter-relação. Ao invés da partitura musical convencional, a partitura gráfica pode adoptar variadíssimas formas desde o desenho gráfico manual até aos grafismos resultantes de programas informáticos criados especificamente para esse fim.

No campo da pedagogia musical, Fulin (1992) refere que é possível estudar códigos e signos distintos através da prática da música do século XX. Os traços, as cores e a abstração da imagem são elementos plásticos que se relacionam com a escrita musical não convencional. Assim, os grafismos da música contemporânea estão muito próximos dos grafismos que a criança pode inventar. A mesma conclusão foi obtida por Luisa Muñoz Cortés ao realizar actividades musicais no âmbito do grafismo e da música contemporânea. A autora refere que "la conexión es evidentemente grande y la música se hace más cercana a su propia realidad" (Muñoz Cortés, 2001, p. 33).

Paynter (Mills e Paynter, 2008) menciona que todas as crianças devem aprender a ler e a escrever de acordo com a notação que utiliza a simbologia convencional, contudo, alerta para o facto de o mesmo requerer muito tempo até se conseguir um certo domínio. Neste sentido, a literacia musical sempre foi considerada como uma barreira para alguns alunos e alguns professores generalistas (Mills e Paynter, 2008; Porto, 2003). Isto é, a falta de confiança e a dificuldade perante um ensino tecnicista e específico ao nível da leitura e escrita musical levou a que o ensino da música ficasse restrito apenas para alguns e ministrado por professores de música. Apesar de a coadjuvação - professor específico e professor generalista - ser um ideal, nem sempre isso acontece nas escolas.

Contudo, as novas formas de notação que surgiram na segunda metade do século XX possibilitam a leitura e a escrita musical por parte de todos os alunos e dos professores com formação não específica, uma vez que a leitura rigorosa dá lugar à criatividade e espontaneidade por parte dos intérpretes, assim como o efeito surpresa em todas as execuções musicais. Ou seja, uma construção musical baseada em elementos gráficos não convencionais resulta sempre diferente de outra, apesar de o ponto de partida ser o mesmo. Assim, a reinvenção e a recriação constantes tornam-se extremamente interessantes não apenas para o aluno mas também para o professor, cujas lições levam a uma maior fruição e qualidade de ensino.

As partituras não convencionais que resultaram dos trabalhos criativos dos alunos incluíram grafismos convencionais e não convencionais (figuras 1, 2 e 3) de modo a permitir a representação de variadíssimas sonoridades ligadas tanto à linguagem tradicional da música como a novas linguagens.

The image shows a handwritten musical score on a grid. The score is divided into two time segments: 01:00 to 02:00 and 03:00 to 04:00. The instruments listed are Xilofone e caba do pérola, tambourim, voz feminina, and coro. The notation is highly abstract and graphic, with dense scribbles and lines. There are some legible handwritten notes in Portuguese, such as 'longo d...', 'm...', and 'mãos e sal galeados'.

01:00		02:00	
Xilofone e caba do pérola	[Handwritten scribbles]		
tambourim	[Handwritten scribbles]		
voz feminina	[Handwritten notes]		
coro	[Handwritten notes]		
03:00		04:00	
Xilofone e caba do pérola	[Handwritten scribbles]		
tambourim	[Handwritten scribbles]		
voz feminina	[Handwritten notes]		
coro	[Handwritten scribbles]		

Figura 1: Excerto partitura *Oficina Transdisciplinar A*

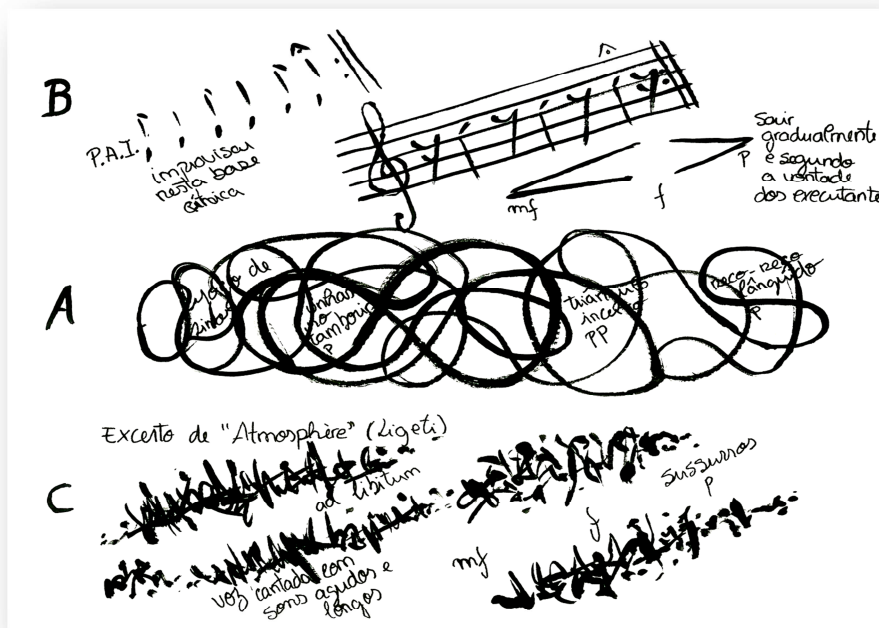
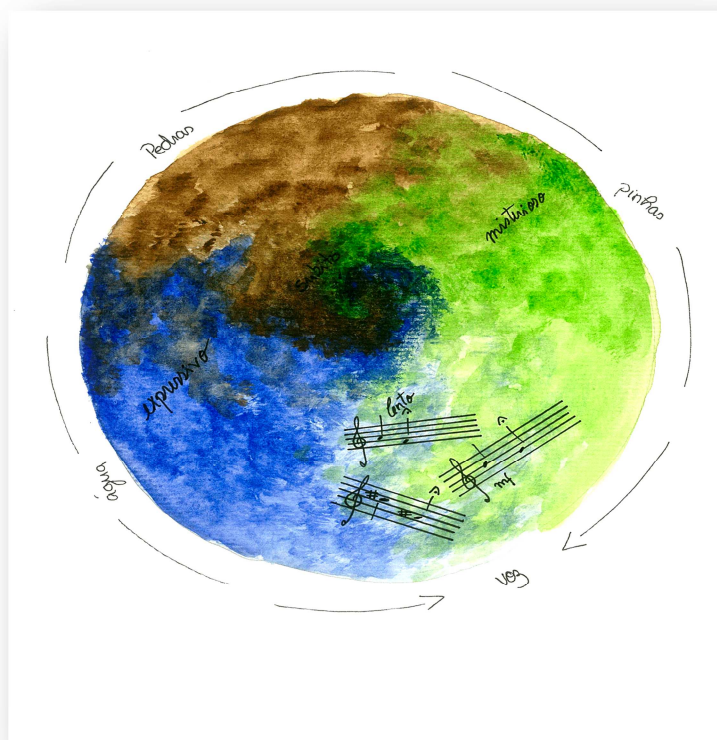


Figura 2: Excerto partitura Oficina Transdisciplinar C

Outras partituras agarraram um enorme carácter de abstracção.



**Figura 3:** Excerto partitura *Oficina Transdisciplinar B*

### **Jogo e música aleatória**

Além dos grafismos não convencionais, o jogo também resulta de modo muito interessante e criativo na educação musical da criança particularmente se formos ao encontro de técnicas compositivas da música contemporânea no processo de ensino/aprendizagem - *música aleatória* ou *música do acaso*.

O jogo é, indubitavelmente, uma abordagem do agrado da criança que permite a transmissão de conteúdos, por parte do educador/professor, de forma lúdica e eficaz. Por conseguinte, os jogos vocais e instrumentais, próximos das técnicas aleatórias introduzidas pelos compositores contemporâneos, são uma ferramenta que os pedagogos actuais deverão utilizar nas suas abordagens metodológicas.

Não obstante, nem sempre a construção musical através da aplicação de um jogo é tarefa simples. Neste caso, a abstração, muito própria da experimentação e da exploração sonora, pode dar lugar a um estilo compositivo que obedece a regras e que necessita de um ponto de partida definido *a priori*. Reibel (1984) entende, de acordo com a sua abordagem pedagógica - onde o jogo vocal e a música

contemporânea surgem como factores dominantes -, que as crianças entre os dez e os onze anos de idade sentem necessidade de regras precisas para a execução de um jogo musical e, conseqüentemente, para a composição/criação de uma obra. A partir de algo concreto e exterior à linguagem musical, a criança pode construir e improvisar musicalmente, e ao mesmo tempo integrar as várias áreas expressivas, incluindo o corpo, o movimento e a expressão plástica. Ou seja, o pedagogo sugere que se inicie o jogo com algo definido, como uma história ou um conto. Assim, a partir de uma história, por exemplo, o professor deve incentivar os alunos a reproduzir sons associados a movimentos corporais, para que, progressivamente, se musicalize o evento sonoro.

A *música aleatória*, também designada por *música do acaso* ou *composição algorítmica*, remete-nos para a construção musical por meio de técnicas do acaso ou por meio de programas computacionais de composição automatizada. Neste sentido o algoritmo é um conjunto de instruções que pode ser executado em um número infinito de "passos".

Após uma breve exposição sobre a *música aleatória*, acompanhada da audição de algumas obras, procedeu-se a uma sessão de reflexão com os formandos sobre a construção musical através do jogo e da composição automatizada. Apesar da relutância inicial que lhes bloqueou uma compreensão imediata, foi-se observando algum entusiasmo, por parte dos alunos, ao longo de ambas as sessões - a sessão expositiva e a sessão de reflexão. Contudo, a compreensão e a aceitação deste tipo de composição resultou, efectivamente, com a prática. Foi-lhes proposto que construíssem musicalmente através do jogo, por meio de algumas regras definidas *a priori*. Sem a pretensão de criar musicalmente segundo regras composicionais aplicadas por compositores de *música aleatória*, a proposta recaiu na produção de pequenas peças musicais utilizando a definição de jogo como ponto de partida. Assim, associando a cor ao som, resultaram composições sonoras baseadas em vários jogos, nomeadamente o jogo dos dados em que cada lado do dado correspondia a uma cor e automaticamente a uma sonoridade diferente ou, por exemplo, o jogo do *mikado* em que 12 lápis de cores distintas correspondendo a 12 notas da escala cromática originaram uma série dodecafónica.

### **Considerações finais**

A valorização do timbre e o destrono da melodia e da sequência rítmica - um dos princípios da música contemporânea - possibilitou, indubitavelmente, mais liberdade

de expressão sonora e menos conhecimentos teóricos em termos composicionais. Isto é, tratando-se de uma tipologia musical que abre um enorme leque de possibilidades no que concerne à exploração e criação sonora, a música contemporânea permitiu aos futuros educadores de infância e professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico construir musicalmente de forma eficaz e criativa, sem a necessidade de recorrer a tecnicismos ou especificidades próprias de um tipo de ensino tradicional da música.

Não obstante o trabalho criativo e inovador que os formandos do curso de Educação Básica conseguiram realizar nas suas performances musicais, verificou-se ainda uma forte ligação com o sistema tonal e com alguma convenção no que respeita à construção musical. Encontramos, neste sentido, a necessidade de manter uma determinada linguagem que lhes é familiar, não só para garantir o equilíbrio em termos construtivos mas também para permitir um contraste mais sólido e significativo entre partes.

Dado o carácter de abstração, concluiu-se que a performance artística e transversal às expressões favorece a criação musical uma vez que o gesto, a palavra (texto) e a imagem visual foram pontos de partida para a construção sonora. Do mesmo modo, o som também foi gerador de movimentos corporais, de traços, cores e outras imagens visuais. Por conseguinte, a valorização do som e do objecto sonoro, assim como a valorização do silêncio, do movimento e do espaço, foram uma constante na construção musical. A utilização da voz nas suas variadíssimas vertentes, dos sons do meio ambiente, através da gravação e manipulação sonora, a aleatoriedade e a representação gráfica não convencional foram aspectos inerentes à composição contemporânea que os formandos entenderam e trabalharam eficazmente, de forma simples e exequível à sua formação.

Contudo, o grande obstáculo registado nesta fase da investigação foi a dificuldade de aceitação inicial, por parte dos formandos, da tipologia em análise. Também se observou que quanto mais sólida for a formação dentro de um único sistema (sistema tonal) mais difícil é a aceitação e compreensão de novos modelos estéticos. Contrariamente, verificou-se maior predisposição e abertura por parte dos formandos sem nenhum tipo de formação musical prévia. Neste sentido, concordamos inteiramente com Paynter (Mills & Paynter, 2008) quando menciona que há uma série de propostas que podem ser implementadas por professores que não tiveram uma formação musical específica e que suprimem o trabalho técnico e duro que os especialistas são capazes de fazer. Por conseguinte, vamos ao encontro de um tipo

de ensino criativo (Schafer, 1998) em que o professor cria problemas e estimula os seus alunos a encontrar respostas através, por exemplo, da procura de novas sonoridades, da reflexão e descoberta do som e da construção/criação sonora, contrariando o ensino tradicional da música em que o professor é detentor de todas as respostas e se limita a transmitir conhecimentos.

## Referências bibliográficas

- Boal Palheiros, G., Ilari, B., & Monteiro, F. (2006). Children's Responses to 20th Century "Art" Music, in Portugal and Brazil. *9th International Conference on Music Perception and Cognition*, ICMP9, Agosto (pp. 588-595). Bolonha: Universidade de Bolonha.
- Bradley, I. (1972). Effect on Student Musical Preference of a Listening Program in Contemporary Art Music. *Journal of Research in Music Education*, 20(3), 344-353.
- Cádiz, R. (2003). Estrategias Auditivas, Perceptuales y Analíticas en la Música Electroacústica, *Resonancias*. In CECH (Comunidad Electroacústica de Chile). Disponível em: <http://www.rodrigocadiz.com/publications/resonancias2003.pdf> (acedido a 2 de outubro de 2012).
- Daldegan, V. (2008). Inclusão da Música Contemporânea Pela Ampliação do Gosto, Através do Ensino de Flauta Transversal para Crianças Iniciantes - Resultados Parciais de Pesquisa. *Anais do SIMCAM4 - IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais* (pp.165-173). São Paulo: Paulistana Editora.
- Delalande, F. (2001). *La Música es un Juego de Niños*. Buenos Aires: Ricordi Americana.
- Díaz, S. (2002). Las Nuevas Músicas en la Educación. *Música y Educación*, 51, Octubre, 29-42.
- Fulin, A. (1992). *L'Enfant, la Musique et L'École*. Paris: Buchet-Chastel.
- Garcia, D. (2010). Partitura de Escuta: Confluência entre Sonologia e Análise Musical. *Acta XV Colóquio do Programa de Pós-Graduação em Música*, 8-10 de Janeiro, Unirio: Rio de Janeiro.
- Hemsey de Gainza, V. (2002). *Pedagogía Musical: Dos Décadas de Pensamiento y Acción Educativa*. Buenos Aires: Lumen.
- Mills, J., & Paynter, J. (2008). *Thinking and Making*. Oxford: Oxford University Press.
- Ministério da Educação/DGIDC (2010). *Metas de Aprendizagem*. Disponível em: <http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt> (acedido a 20 setembro de 2012).
- Muñoz Cortés, L. (2001). La Enseñanza de la Música Contemporánea en la Educación Primaria y Secundaria. *Música D'Ara*, 4, 25-34.
- Muñoz Rubio, E. (2003). *El Desarrollo de la Comprensión Musical del Niño de Educación Primaria*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Tese de Doutoramento.
- Porto, S. (2003). *Music Practice of 1<sup>st</sup> Cycle Teachers: A Change of Attitudes, submitted in partial fulfilment for M.A. (Music Education)*. London: University of Surrey Roehampton. Dissertação de Mestrado.
- Porto, S. (2010). A Estética Musical na Educação Musical da Criança: Percepção e Comunicação Face à Música Erudita Contemporânea, *Egitania Scientia*, 6, maio, 7-24.
- Reibel, G. (1984). *Jeux Musicaux*. Paris: Salabert.
- Renard, C. (1982). *Le Geste Musical*. Paris: Hachette/Van de Velde.
- Schafer, M. (1998). *El Nuevo Paisaje Sonoro, Un Manual Para El Maestro de Musica Moderno*. Buenos Aires: Ricordi Americana.



Windsor, L. (1995). *A Perceptual Approach to the Description and Analysis of Acousmatic Music*. London: City University. Tese de Doutorado.

#### Referências discográficas

Capdeville, C. (1994). *Libera Me* (gravado pelo Coro Gulbenkian, dirigido por Jorge Matta). Em *Constança Capdeville* (CD). Strauss - Portugalsom.

Ligeti, G. (2002). *Atmosphère* (gravado pela Filarmónica de Berlim, dirigido por Jonathan Nott). Em *The Ligeti Project* (CD). Hamburg: Teldec Classics.

Lindberg, M. (1996). *Action-Situation-Signification* (gravado por Swedish Radio Symphony Orchestra, dirigido por Esa-Pekka Salonen). Em *Action-Situation-Signification/Kraft* (CD). Finlandia Records.

Messiaen, O. (2003). *Couleurs de la Cité Céleste* (gravado por Ensemble InterContemporain, dirigido por Pierre Boulez). Em *Olivier Messiaen* (CD). Naive.

**Eixo II – Formação de educação geral e formação cultural, social e ética**



# PERCEÇÕES DOS ALUNOS SOBRE A FORMAÇÃO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO BÁSICA

Adorinda Gonçalves | [agoncalves@ipb.pt](mailto:agoncalves@ipb.pt)  
Maria José Rodrigues | [mrodrigues@ipb.pt](mailto:mrodrigues@ipb.pt)  
Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança

## Resumo

A investigação em educação dedicou sempre muita atenção à formação de educadores e professores, pois este é um dos pilares essenciais do Sistema Educativo de qualquer país para assegurar eficaz e efetivamente a educação das suas crianças.

Nos últimos anos esta discussão tornou-se mais forte e polémica, com as alterações da formação qualificada dos educadores/professores no quadro da adesão ao Processo de Bolonha.

Em Portugal os Educadores de Infância e os Professores do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico obtinham a licenciatura em 4 anos nas Escolas Superiores de Educação ou nas Universidades e ficavam habilitados para exercer a profissão; atualmente, de acordo com o Decreto-Lei 43/2007 de 22 de fevereiro, o acesso à docência exige o grau de mestre. Assim, a formação de educadores e professores do ensino básico (1.º e 2.º Ciclo) é feita em dois ciclos: o 1.º ciclo, corresponde à licenciatura em Educação Básica, de 3 anos, e o 2.º Ciclo, corresponde ao mestrado, com uma duração entre 1 e 2 anos letivos. Efetivamente, prevê-se a possibilidade de uma formação bivalente que faz alargar o período de formação.

Este estudo incide sobre a Licenciatura em Educação Básica na Escola Superior de Educação de Bragança. Pretende-se refletir sobre o novo modelo de formação de educadores/professores, bem como partilhar a opinião dos alunos acerca da formação que estão a receber.

Participaram no estudo alunos do 1.º, 2.º e 3.º ano da Licenciatura, bem como alunos do 1.º ano dos mestrados em funcionamento na Escola Superior de Educação de Bragança no ano letivo 2011/2012: Educação Pré-escolar; Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do ensino Básico, perfazendo um total de 139 alunos.

**Palavras-chave:** Educação Básica; Modelos de Formação; Formação de educadores/professores

## Introdução

Este estudo faz parte integrante de uma investigação mais ampla cuja principal finalidade é refletir sobre a formação dos educadores/professores oferecida na Escola Superior de Educação de Bragança (ESEB), aquando da frequência do 1.º ciclo de estudos, ou seja, durante a Licenciatura em Educação Básica (LEB). Assim, para esta primeira fase do estudo, definimos os seguintes objetivos: (i) Caracterizar a população escolar do Curso de Licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de

Educação de Bragança; (ii) Avaliar o seu grau de satisfação relativamente à formação da LEB; e (iii) Perspetivar melhorias para o Curso.

Qualquer que seja o modelo de formação dos educadores/professores devemos ter em consideração a opinião de García (1999) quando refere que

“a formação de professores é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores, em formação ou em exercício, se implicam, individualmente ou em equipa, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem” (p. 26).

Sendo o processo de formação bastante complexo, e atendendo à experiência de várias décadas de formação de professores e à investigação educacional, fica demonstrado que esta formação não se pode reduzir à sua dimensão académica, mas tem de integrar uma componente prática e reflexiva. Pois, esta

“componente permite o reconhecimento dos principais caminhos a percorrer no contato com o terreno da prática profissional e facultar experiências de formação que estimulam a mobilização e a integração dos conhecimentos e problemáticas por parte dos formandos e proporcionam o desenvolvimento da sua capacidade de compreensão do real através da observação e da intervenção” (Alarcão, Freitas, Ponte, Alarcão, & Tavares, 1997, p. 7).

No mesmo sentido e reforçando a mesma ideia, Ponte e Sebastião (2004) referem que todo o professor tem de possuir uma formação multifacetada e, por consequência, multidisciplinar, uma vez que

“a docência, qualquer que seja o nível em que é exercida, é “marcada por um saber profissional comum, resultante da mobilização, produção e utilização de diversos saberes (científicos, pedagógicos-didáticos, organizacionais, técnico-práticos), organizados e integrados adequadamente em função da ação concreta a desenvolver em cada situação de prática profissional” (Ponte & Sebastião, 2004, p. 3).

Por outro lado, corroboramos a ideia de Gonçalves, Sicca, Fernandes, Fernandes e Alves (2012) quando referem que o desenvolvimento profissional é multifacetado e é o resultado de esforços individuais e coletivos para melhorar o ensino, compreender dimensões complexas que ocorrem durante todo o processo, sobretudo, desenvolver uma atitude investigativa diante da Educação. Esse caminho que se desenvolve ao longo do tempo num processo contínuo de pesquisa e reflexão altera gradualmente a conceção da própria pesquisa. Isso implica avançar em perspetivas indutivas, hipotéticas e hermenêuticas, obtendo pequenos, mas contínuos avanços. É importante

ênfatizar que a opini3o dos alunos 3 fundamental em qualquer reflex3o que se faa acerca da sua formaa3o, pois estes devem ser os protagonistas ativos na procura de novos caminhos trilhados durante o seu processo de formaa3o. S3 desta forma ser3 poss3vel a implementaa3o de novas reformas educativas com algum sucesso.

Tendo em considera3o as diretrizes anteriormente referidas, abordamos, na se3o seguinte, alguns dos aspetos mais relevantes acerca do enquadramento concetual sobre a formaa3o de professores em Portugal.

### **Enquadramento Concetual da Forma3o de Professores**

A forma3o de professores, desde h3 muito, que ocupa um lugar de destaque na investiga3o em educa3o porque a forma3o profissional 3 um processo de desenvolvimento que se opera a partir da sua atividade, da reflex3o sobre a atividade realizada e da resolu3o de problemas que a mesma suscita num contexto de pr3ticas enquadradas numa cultura profissional bem definida (Leit3o & Alarc3o, 2006).

Embora, de acordo com autores supracitados, n3o exista nenhum modelo pr3 concebido que considere o desenvolvimento da profissionalidade docente como processo cont3nuo e num espaa3o de interven3o aberto e reflexivo, N3voa (1991) aponta para a exist3ncia de dois grandes grupos de modelos de forma3o de professores:

(i) “os modelos estruturantes (tradicional, comportamentalista, universit3rio, escolar), organizados a partir de uma l3gica de racionalidade cient3fica e t3cnica, e aplicados aos diversos grupos de professores” (p. 21);

(ii) e os modelos construtivistas (personalista, investigativo, contratual, interativo reflexivo), que partem de uma reflex3o contextualizada para a montagem dos dispositivos de forma3o cont3nua, no quadro de uma regula3o permanente das pr3ticas e dos processos de trabalho” (p. 21).

Segundo Vieira (2003), a forma3o de professores pensada e desenvolvida atrav3s de um modelo transmissivo de conhecimentos, em que o professor assiste 3s atividades de forma3o, 3, atualmente, pouco defens3vel, uma vez que existe uma insist3ncia na forma3o de professores “reflexivos, investigadores das suas pr3prias pr3ticas, o que implica o planeamento de problemas e n3o de solu33es pr3-estabelecidas, ent3o, o professor tem que participar na sua pr3pria forma3o” (p. 122). Assim, segundo Jim3nez (1998) e Vieira (2003), os planos de forma3o dever3o ser flex3veis, adaptados aos projetos e necessidades dos diferentes docentes e centros de forma3o.

Pórlan (2002) partilha da mesma opinião e afirma que os modelos tradicionais quando “submetidos a um contraste significativo e funcional com conhecimentos e experiências mais coerentes com os resultados da investigação educativa, podem surgir modelos de ensino aprendizagem mais conscientes, complexos e evoluídos, capazes de sustentar uma prática inovadora e realmente profissionalizada” (pp. 273-274).

As abordagens construtivistas para a formação implicam a “conceptualização dos professores como alunos que continuamente constroem nova compreensão do ensino (...), e como líderes que exploram colegialmente formas criativas e mais eficazes de ensino” (Macedo, Fonseca, Conboy, & Martins, 2001, p. 62). Estes modelos estão na base “da proposta de formação prática dos profissionais, que, sendo reflexiva, associa investigação e prática” (Formosinho, Oliveira-Formosinho, & Machado, 2010, p. 19).

Os autores referidos no parágrafo anterior apontam várias razões para aplicação dos modelos construtivistas na formação de professores, das quais destacamos: (i) o isomorfismo de princípios e práticas entre a formação de professores e a formação que devem proporcionar às crianças; (ii) a consciencialização, por parte dos professores, da existência de concepções alternativas, que também ocorrem nas crianças e da importância dessas concepções na aprendizagem.

Esta perspetiva enraíza-se nas teorias de Vygotsky (1998) e sublinha que o conhecimento é construído socialmente e mediado pelo contexto sociocultural.

De acordo com Afonso, Morais e Neves (2002) a formação de professores, segundo as ideias de Vygotsky, é concebida como “uma contínua e dialética experiência de aprendizagem em espiral, na qual, por meio da interação, todos os sujeitos nela implicados descobrem, redescobrem, trocam pontos de vista, aprendem e ensinam” (p. 132). Os modelos de formação que privilegiem a reflexão e que enquadram o questionamento no cerne do crescimento pessoal e profissional parecem ser os mais indicados, uma vez que as competências pessoais e profissionais não são adquiridas a partir de um qualquer modelo pré-concebido, mas vão-se desenvolvendo (construindo) num contínuo e num espaço de intervenção aberto e reflexivo (Leitão & Alarcão, 2006).

Os modelos formativos em que os professores questionam as suas concepções e as suas práticas em relação aos problemas curriculares fundamentais (o que ensinar e para quê, que estratégias utilizar, como as implementar) favorecem significativamente a evolução e o desenvolvimento profissional (Pórlan, 2002).

São vários os estudos, como os de Schön (1987), Zeichner (1993), Silva (2000), Vieira (2003) e Cardona (2006), que apontam para a valorização da prática profissional dos docentes e destacam a sua importância na construção de saberes, na estruturação da identidade profissional, no desenvolvimento profissional e na construção social e cultural.

Zeichner (1993) afirma que não se deve entender a reflexão apenas como processo individual do professor, o que limitaria o seu desenvolvimento profissional, mas como prática social, criando condições que visam a mudança institucional e social, consubstanciada na análise crítica do contexto pelo educador.

Neste contexto, o Processo de Bolonha foi uma oportunidade para o desenvolvimento de novos planos de formação de educadores/professores do ensino básico. Esses planos contemplam a formação educacional, a formação prática e ainda a formação cultural, pessoal, social e ética (Ponte, 2006), que, espera-se, permitam desenvolver um professor criativo, reflexivo e crítico, capaz de analisar os contextos complexos em que tem de desenvolver a sua ação e atuar contribuindo para as mudanças institucionais e sociais necessárias.

Após cinco anos de implementação do Processo de Bolonha em Portugal está na ordem do dia a necessidade de se refletir e discutir sobre o trabalho que, presentemente, se faz no domínio da formação de professores.

### **Enquadramento Legal da Formação na ESE de Bragança**

A formação de educadores/professores foi profundamente afetada pelo chamado processo de Bolonha. Se o acesso a funções docentes exigia uma formação de nível superior com o grau de licenciatura e uma duração uniforme de 4 anos, independentemente do nível de ensino e do modelo de formação, após Bolonha passou a exigir-se a titularidade do grau de mestre e a duração da formação passou a ser variável.

O enquadramento legal da formação de educadores/professores assenta no Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro. A formação inicial dos educadores de infância e professores do ensino básico, do 1.º e do 2.º ciclo nas áreas de Português, Matemática, Ciências da Natureza e História e Geografia de Portugal, passou a ser feita em dois ciclos, um correspondente à Licenciatura em Educação Básica (LEB), com uma formação de carácter mais abrangente e outro, de especialização e profissionalização, correspondente ao Mestrado num determinado nível de educação/ensino.



O citado decreto-lei prevê também formações bivalentes, permitindo aos titulares dos respetivos mestrados exercer funções em dois níveis de educação/ensino (Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º ciclo; Ensino do 1.º e do 2.º ciclo do EB).

De acordo Decreto-lei n.º 43/2007, Artigo 15.º, são definidas as componentes de formação exigidas nos currículos do curso de LEB e fixada a distribuição da carga horária de trabalho dessas componentes, avaliada através do n.º de ECTS (número de créditos). Assim, são consideradas a formação educacional geral (FEG), a formação na área da docência (FAD), a formação em didáticas específicas (DE) e a iniciação à prática profissional (IPP). São ainda referidas a formação social, cultural e ética e a formação em metodologias de investigação em educação.

A estrutura curricular prevista valoriza significativamente a dimensão do conhecimento disciplinar, assumindo que “o desempenho da profissão docente exige o domínio do conteúdo científico, humanístico...” (Decreto-lei n.º 24/2007, p. 1321), através do peso significativo da componente de formação FAD (120 a 135 ECTS), que “visa garantir a formação académica adequada às exigências da docência nas áreas curriculares ou disciplinas abrangidas” (Decreto-lei n.º 24/2007, artigo 14, n.º 7, p. 1324).

Outra componente, a FEG, abrange os conhecimentos, capacidades, atitudes e competências no domínio da educação relevantes para o desempenho de todos os educadores/professores, incluindo a sua interação com a comunidade e a participação na análise e no desenvolvimento de políticas educativas, que deve ser fundamentada na análise crítica de investigação educacional relevante. Esta análise decorre da formação em metodologias de investigação que permita capacitar os futuros docentes para a adoção de uma atitude investigativa no desempenho profissional. No entanto, à FEG apenas estão atribuídos 5 a 10 ECTS.

A componente de DE abrange os conhecimentos, capacidades, atitudes e competências relativas ao ensino nas áreas curriculares ou disciplinas de habilitação para a docência e nos ciclos ou níveis de ensino respetivos.

A IPP inclui “a observação e colaboração em situações de educação e ensino” (Artigo 14.º, n.º 4, alínea a, p. 1322), componente considerada fundamental e insubstituível no processo de formação. As atividades de IPP devem contribuir para o desenvolvimento profissional dos formandos, através duma análise crítica e reflexiva em relação aos desafios, processos e desempenhos do quotidiano profissional, visando o desempenho como futuros educadores/professores. A esta componente correspondem 15 a 20 ECTS.

A componente de formação cultural, social e ética não tem um peso especificamente atribuído, devendo ser incluída na FEG, nas DE ou na IPP, e abrange, a sensibilização para os grandes problemas contemporâneos, incluindo áreas culturais diversas e a reflexão sobre as dimensões ética e cívica da atividade docente.

De realçar a referência à fundamentação de todas as atividades na investigação.

Na ESEB têm funcionado a LEB, aprovada pela Portaria n.º 1618/2007, de 24 de dezembro, e os Mestrados em Educação Pré-escolar, em Ensino do 1.º Ciclo, em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo, e em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico, desde 2007.

Na LEB há duas unidades curriculares dedicadas à iniciação à prática profissional, *IPP 1* e *IPP 2*, correspondentes a 15 ECTS, dedicadas à observação e à observação e cooperação, nos diversos contextos de educação pré-escolar e ensino básico (1.º e 2.º ciclos). Estas experiências devem ser relatadas e problematizadas com o apoio de instrumentos de observação e refletidas com base na literatura. Procura-se, assim ir ao encontro das reflexões de Zeichner (1993), Vieira (2003), Cardona (2006) e Ponte (2006), que apontam para a valorização da prática profissional e a sua importância na construção de saberes, através reflexão sobre situações e problemas emergentes dessa prática, como foi referido.

A FEG e a formação em DE correspondem, cada uma, a 20 ECTS, incluindo as UC's de Ética, Educação e Cidadania e Metodologias de Investigação em Educação. A FEG inclui ainda a formação na área das TIC's, Psicologia da Educação e Sistema Educativo e Organização Curricular. A formação em DE abrange formação nas didáticas específicas de Língua Portuguesa, de Matemática, de Estudo do Meio (Físico e Social, uma "reminiscência" das formações anteriores) e das Expressões. Correspondem, no conjunto, a 20 ECTS.

Assim, à componente de FAD correspondem 120 ECTS, o valor mínimo permitido pelo Decreto-lei n.º 43/2007, Artigo 15.º. Inclui uma formação voltada sobretudo para o domínio dos conteúdos das diferentes áreas disciplinares: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências da Natureza, História e Geografia de Portugal e Expressões.

É a formação resultante deste currículo em vigor na ESEB desde 2007, que é objeto deste estudo.

## **Metodologia do Estudo**

O estudo caracteriza-se por uma metodologia qualitativa de natureza descritiva e interpretativa. No entanto, para o texto que se apresenta, correspondente a uma primeira fase do estudo, recorreu-se a uma metodologia com características do método quantitativo. Salvaguardando que, na investigação em educação, os dois métodos podem ser utilizados como complementares (Carmo & Ferreira, 1998).

Fundamentamos esta opção uma vez que, na opinião de Carmo e Ferreira (1998), os objetivos da investigação quantitativa consistem essencialmente em fazer descrições recorrendo ao tratamento estatístico dos dados recolhidos. Neste sentido nesta fase do estudo descrevemos o grau de satisfação dos alunos da ESEB relativamente à LEB.

Para recolha de dados recorreremos a um inquérito por questionário, com o objetivo de caracterizar a população escolar do curso de LEB da ESEB, avaliar o seu grau de satisfação e perspetivar melhorias para o curso.

Consideramos este como o instrumento que melhor se adapta a esta fase do estudo, já que pode ser «eficaz», na medida em que pode ser aplicado em qualquer lugar, a um grande número de indivíduos de uma forma rápida e económica (Ghiglione & Matalon, 2001; Munoz, 2003).

De referir, ainda, que o questionário permite a obtenção de dados padronizados e generalizáveis (Sousa, 2005).

O questionário foi construído de forma precisa, atendendo aos princípios enumerados por Foddy (2002): “o investigador define, claramente, a informação que pretende; os inquiridos detêm essa informação; os inquiridos podem disponibilizar essa informação no contexto em que a pesquisa se realiza” (p. 27). Atendendo ao preconizado por vários autores, como Carmo e Ferreira (1998), Hill e Hill (2000) e Foddy (2002), tivemos o cuidado de formular questões, que em nosso entendimento, se apresentavam breves, claras e objetivas. Posteriormente, de modo a garantir a credibilidade do estudo e a diminuir os erros, procedemos à validação do questionário.

Na versão final, inicia-se o questionário com um texto a informar sobre o tema central do estudo, a finalidade e utilização da informação recolhida, e, ainda, a garantia do anonimato. O corpo do questionário encontra-se dividido em duas secções. A primeira diz respeito à caracterização pessoal dos inquiridos; a segunda é relativa ao seu grau de satisfação com o curso de LEB. O questionário é constituído por questões fechadas, uma vez que estas são de fácil resposta e posterior tratamento, e apenas três questões abertas, para que os inquiridos manifestassem a sua opinião livremente

acerca dos aspetos mais e menos valorizados na LEB, bem como para que pudessem apontar algumas sugestões, que, na sua opinião, pudessem melhorar a sua formação.

O questionário foi aplicado pelas autoras, com autorização prévia da direção da ESEB, em aulas de diversos docentes, após o seu prévio consentimento. Antes do preenchimento pelos alunos foi feita uma apresentação sumária do estudo e esclarecidos os seus objetivos.

A população abrangida pelo estudo foram os alunos da Licenciatura em Educação Básica e os alunos do 1.º ano dos Mestrados sequentes em funcionamento na ESE de Bragança no ano letivo 2011/2012, no total de 263 alunos. Não foram considerados os alunos de 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º ciclo do Ensino Básico, por duas razões: poucos desses alunos são provenientes da LEB; o contacto presencial com esses alunos é mais difícil pois, encontrando-se a realizar a Prática de Ensino Supervisionada, por vezes em localidades afastadas de Bragança, a sua reunião na ESE era esporádica na altura em que o questionário foi disponibilizado.

O total de respostas recolhidas corresponde ao número de alunos presentes nas aulas referidas (139 alunos) e a uma taxa de resposta de 60,2%. A distribuição dos alunos pelos diferentes anos da LEB (83,5%) e dos Mestrados (16,5%) constam do Quadro I.

**Quadro n.º 1:** N.º de alunos por curso que frequentam

<b>Curso</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Licenciatura em Educação Básica – 1.º Ano	32	23,0
Licenciatura em Educação Básica – 2.º Ano	35	25,2
Licenciatura em Educação Básica – 3.º Ano	49	35,3
Mestrado em Educação Pré-Escolar	3	2,2
Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo	7	5,0
Mestrado 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico	13	9,4
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,0</b>

## **Resultados**

Nesta seção do trabalho vamos apresentar os dados recolhidos através do inquérito por questionário aplicado em junho de 2012.

A leitura dos dados encontra-se estruturada em duas subsecções, de acordo com a organização do supracitado questionário.

### **Caracterização pessoal**

No que respeita ao sexo dos alunos inquiridos, verificamos que a maioria dos alunos que frequentam a LEB e os cursos de mestrado profissionalizantes para a educação de infância e 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico são, maioritariamente, do sexo feminino (87,8%). Esta situação é comum na profissão docente, nomeadamente, nos primeiros anos de escolaridade.

Verificamos que os alunos inquiridos têm idades compreendidas entre 18 e 35 anos. O quadro n.º 2 apresenta a distribuição dos alunos em função da idade.

**Quadro n.º 2:** Distribuição dos alunos por idade

<b>Idade</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>18 - 20</b>	37	26,7
<b>21 - 23</b>	79	56,8
<b>24 - 26</b>	15	10,8
<b>≥ 27</b>	8	5,7
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,0</b>

A maior parte dos alunos apresentam idades entre os 21 e os 23 anos e apenas 8 alunos têm mais de 27 anos.

No que respeita ao concelho de residência dos alunos, as respostas, por serem muito diversificadas geograficamente (desde Caminha, Nazaré e as regiões Autónomas dos Açores e da Madeira), conduziram-nos ao seu agrupamento. Consideraram-se os diferentes distritos do continente e as Regiões Autónomas. Os dados evidenciam-se no quadro n.º 3.

**Quadro n.º 3:** Distribuição dos alunos por distrito de residência

<b>Zona de Residência</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>Bragança</b>	31	22,3
<b>Leiria</b>	3	2,2
<b>Coimbra</b>	2	1,4
<b>Porto</b>	27	19,4
<b>Braga</b>	48	34,5
<b>Viana</b>	10	7,2
<b>Viseu</b>	1	0,7
<b>Aveiro</b>	2	1,4
<b>Vila Real</b>	9	6,5
<b>Madeira</b>	3	2,2
<b>Açores</b>	2	1,4
<b>Não Respondeu</b>	1	0,7
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Observa-se que uma larga maioria dos alunos é proveniente da Região Norte, nomeadamente Braga, Porto e Viana. Apenas 22,3% são do distrito de Bragança e 6,5% do vizinho distrito de Vila Real.

No que refere ao curso (área) que frequentaram no Ensino Secundário as respostas dos alunos inquiridos evidenciam-se no quadro n.º 4.

**Quadro n.º 4:** Número de alunos por curso que frequentaram no Ensino Secundário

<b>Curso do Ensino Secundário</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>Ciências e Tecnologias</b>	54	38,8
<b>Ciências Socioeconómicas</b>	2	1,4
<b>Línguas e Humanidades</b>	11	7,9
<b>Ciências Sociais e Humanas</b>	37	26,6
<b>Línguas e Literaturas</b>	11	7,9
<b>Cursos Profissionais</b>	20	14,4
<b>Cursos Artísticos Especializados</b>	2	1,4
<b>Cursos do Ensino Recorrente</b>	2	1,4
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Apesar de uma larga maioria dos alunos ser proveniente dos cursos científico-humanísticos, em particular nas áreas de Ciências e Tecnologias e Ciências Sociais e Humanas, destaca-se um número importante de alunos oriundos dos cursos profissionais.

Quanto ao regime de ingresso no Curso verifica-se que uma larga maioria dos alunos entrou no Ensino Superior (e na LEB) pelo concurso nacional (regime normal) e 12

alunos entraram pelo Regime Especial. Destes, 8 provenientes de um CET, um por transferência e um por mudança de curso (2 alunos não responderam).

No que respeita à opção de ingresso na LEB as respostas dadas pelos alunos evidenciam-se no quadro n.º 5.

**Quadro n.º 5:** Opção de ingresso na licenciatura

Opção	Frequência	%
1. <sup>a</sup> opção	78	56,1
2. <sup>a</sup> opção	21	15,1
3. <sup>a</sup> opção	14	10,1
4. <sup>a</sup> opção	13	9,4
5. <sup>a</sup> opção	11	7,9
6. <sup>a</sup> opção	1	0,7
Não respondeu	1	0,7
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,0</b>

De destacar que a maior parte dos alunos (56,1%) assinalou o curso de Educação Básica como a sua primeira opção.

Salientamos o facto de os alunos terem esta opção quando a realidade da profissão docente é particularmente difícil, quer ao nível das colocações quer ao nível da valorização e reconhecimento social da profissão.

No que concerne ao regime de frequência do curso apenas quatro são estudantes trabalhadores.

Relativamente ao apoio social, verificamos que mais de metade dos alunos recebem algum tipo de apoio, setenta têm bolsa dos Serviços de Ação Social do IPB, um tem apoio de uma Câmara Municipal e outro de um Governo Regional.

### **Grau de satisfação relativamente ao curso de Licenciatura em Educação Básica**

Relativamente à apreciação dos alunos em relação à organização e funcionamento do Curso de Licenciatura em Educação Básica as respostas são apresentadas nos quadros 6, 7 e 8.

**Quadro n.º 6:** Grau de satisfação dos alunos em relação à organização e funcionamento do curso

Escala de resposta Itens de avaliação		Distribuição de respostas (%)					
		1	2	3	4	5	NR
Carga horária global do curso		3	17	52	21	4	3
Adequação da carga horária atribuída às áreas curriculares	b1) educacional geral	1	7	67	21	3	1
	b2) área da docência	5	14	62	14	2	3
	b3) didáticas específicas	3	14	56	20	1	6
	b4) Iniciação à prática profissional	14	29	35	10	2	10
Adequação da carga horária atribuída às diferentes Unidades Curriculares		2	13	71	12	1	1
Adequação da carga de trabalho ao número de créditos das UC		4	27	55	14	0	0
Adequação do horário letivo		3	19	60	18	0	0
Articulação entre as diferentes unidades curriculares		1	10	62	22	1	4
Relação entre a componente teórica e a componente prática do Curso		3	30	48	17	1	1
1 – não satisfaz; 2 – satisfaz pouco; 3 – satisfaz; 4 – Satisfaz bem; 5 – satisfaz muito bem; NR – não respondeu							

Todos os itens tiveram uma avaliação positiva, predominando as respostas classificadas com satisfaz. Podemos, ainda, destacar os itens “relação entre a componente teórica e a componente prática” e “adequação da carga horária de IPP” como os que tiveram maior número de resposta “satisfaz pouco” e “não satisfaz”. Os itens “Carga horária global” e “articulação entre as UC” como os que tiveram maior número de respostas classificadas em “satisfaz bem”.

**Quadro n.º 7:** Grau de satisfação dos alunos em relação à organização e funcionamento do curso (cont.)

Escala de resposta Itens de avaliação		Distribuição de respostas (%)					
		1	2	3	4	5	NR
Apoio dos professores		0	4	28	44	9	15
Preparação científica e pedagógica dos professores		0	4	32	38	12	15
Regime de frequência praticado		4	7	51	32	6	1
Regime de avaliação praticado		1	6	54	35	4	0
1 – não satisfaz; 2 – satisfaz pouco; 3 – satisfaz; 4 – Satisfaz bem; 5 – satisfaz muito bem; NR – não respondeu							

Relativamente ao apoio dos professores e à sua preparação científica e pedagógica os alunos mostraram um grau de satisfação elevado, o maior número de respostas



encontram-se no nível 4 (satisfaz bem). No que refere ao regime de frequência e avaliação o grau de satisfação dos alunos é médio (satisfaz).

**Quadro n.º 8:** Grau de satisfação dos alunos em relação à organização e funcionamento do curso (cont.)

Escala de resposta Itens de avaliação	Distribuição de respostas (%)					
	1	2	3	4	5	NR
Na globalidade, classifique o seu grau de satisfação relativamente ao Curso.	1	9	55	32	3	0
1 – não satisfaz; 2 – satisfaz pouco; 3 – satisfaz; 4 – Satisfaz bem; 5 – satisfaz muito bem; NR – não respondeu						

No que diz respeito à avaliação global do curso os alunos situam as suas respostas no nível 3 (satisfaz). No entanto, salientamos que há uma tendência para respostas de nível mais elevado (satisfaz bem) com 32%.

No que respeita ao número de Unidades curriculares que os alunos têm em atraso apresentamos os dados no quadro n.º 9.

**Quadro n.º 9:** UC em atraso em função do n.º de alunos

N.º UC em atraso	Frequência	%
Nenhuma	106	76,3
1 UC	19	13,7
2 UC	6	4,3
Mais de 2 UC	7	5,0
Não Respondeu	1	0,7
Total	139	100,0

A maior parte dos alunos têm tido sucesso nas UC frequentadas. 13,7 % têm uma UC em atraso e 4,3 % duas.

Relativamente às condições da escola e do desenvolvimento do curso de LEB os alunos apresentaram as suas respostas de acordo com o quadro n.º 10.

**Quadro n.º 10:** Grau de satisfação dos alunos com as condições da escola e do desenvolvimento do curso

Escala de resposta	Distribuição de respostas (%)					
	1	2	3	4	5	NR
Adequação dos espaços às atividades letivas	0	10	57	30	2	1
Adequação do número de alunos por turma	3	30	44	22	2	0
Disponibilidade de locais de trabalho na escola	2	12	52	27	7	0
Acessibilidade à documentação e bibliografia	1	4	41	44	10	0
Facilidade no acesso a equipamento e meios laboratoriais	0	7	51	33	7	1
Facilidade no acesso a equipamentos e meios informáticos e audiovisuais	0	9	48	35	8	0
Apoio logístico à sua vida quotidiana	1	9	66	21	1	1
Apoio social disponível	16	20	47	14	2	1
1 – não satisfaz; 2 – satisfaz pouco; 3 – satisfaz; 4 – Satisfaz bem; 5 – satisfaz muito bem; NR – não respondeu						

Numa leitura global do quadro verificamos que as respostas se situam no nível 3 e 4. Destaca-se o “apoio logístico à sua vida quotidiana” e a facilidade no acesso a equipamentos e meios.

A maior insatisfação reside no número de alunos por turma com 33% de resposta “não satisfaz” ou “satisfaz pouco”.

Pediu-se ainda, numa questão aberta, que, tendo presente a forma como está a decorrer ou decorreu o curso, os alunos enumerassem, por ordem de importância, os cinco aspetos que mais valorizavam e que os menos valorizavam.

Verificamos, que a maior parte dos alunos referiram apenas dois aspetos quer nos mais valorizados quer nos menos valorizados.

De seguida apresentamos, nos quadros 11 e 12, em categorias de análise, os dados que emergiram das respostas elaboradas pelos alunos no que respeita aos aspetos mais valorizados e aos aspetos menos valorizados, respetivamente.

**Quadro n.º 11:** Síntese, por categorias, das respostas dos alunos relativamente aos aspetos mais valorizados na LEB

<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>F. O</b>
Aspetos mais valorizados na LEB	Organização e estrutura do curso	Regime de Avaliação	12
		Iniciação à Prática Profissional	32
		Interação dos elementos da CE	38
		Trabalho individual	2
		Carga Horárias das UC	16
	Disponibilidade de recursos	Recursos disponíveis	33
	Formação	Diversidade de UC	21
		Lecionação e organização	25
		Ajuda dos Professores	75
		Formação Cultural e ética	7
		Preparação	26
		Outra Formação	7

**Quadro n.º 12:** Síntese, por categorias, das respostas dos alunos relativamente aos aspetos menos valorizados na LEB

<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>F. O</b>
Aspetos menos valorizados na LEB	Organização e estrutura do curso	Regime de frequência e Horário	53
		Regime de Avaliação	4
		Iniciação à Prática Profissional	48
		Trabalhos de grupo	15
		N.º de alunos por turma	23
		Duração aulas	1
		Carga Horárias das UC	51
	Disponibilidade de recursos	Equipamentos (salas, espaços)	11
		Apoio Social e Económico	11
	Formação	Conteúdos das UC	29
		Aulas Prática	14
		Tempo Professores	11
		Preparação	6
		Saídas profissionais	5
	Relação entre a teoria e a prática	7	

No que respeita aos aspetos mais valorizados no curso de LEB os alunos referem o apoio prestado pelos professores. Valorizam, ainda, embora com um menor número de respostas, a interação que estabelecem com os diferentes elementos da comunidade educativa.

Relativamente aos aspetos menos valorizados apontam, essencialmente, questões associadas à organização e estrutura do curso, nomeadamente: o regime de frequência e o horário; a carga horária das UC's e a Iniciação à Prática Profissional.

Por último solicitamos aos alunos que apresentassem sugestões, que na sua opinião, poderiam contribuir para melhorar a formação da Licenciatura em Educação Básica.

Dos 139 alunos inquiridos, 124 apresentaram sugestões. No quadro seguinte, quadro n.º 13, apresentamos os resultados da análise das respostas dos alunos.

**Quadro n.º 13:** Síntese, por categorias, das respostas dos alunos relativamente a sugestões para melhorar a formação na LEB

<b>Respostas dos alunos</b>	<b>F.O.</b>
Iniciação à Prática Profissional	51
N.º de alunos por turma	15
Mais recursos de apoio ao estudo	7
Mais aulas práticas e menos teórica	13
Rever os conteúdos de algumas UC	13
Valorizar mais os conteúdos para a Educação Pré Escolar	11
Alterar o plano de estudos	20
Carga horário por semestre e por UC	17
Regime de faltas	13
Demasiados trabalhos em grupo	1
Regime de avaliação	1
Outros	6

Pela leitura do quadro verificamos que um elevado número de alunos anota como sugestão para melhorar a formação na LEB um maior número de horas dedicado à Iniciação à Prática Profissional. Sugerem, ainda, algumas mudanças ao plano de estudos e alterações na carga horária da LEB por semestre e por UC.

### **Discussão dos resultados**

Numa altura particularmente difícil para a profissão docente, quer ao nível das colocações quer ao nível da valorização e reconhecimento social da profissão, os resultados obtidos mostraram que ser educador/professor continua a ser uma opção para muitos jovens - recorde-se que mais de metade das respostas apontaram a LEB como 1.ª opção.

No entanto, não podemos esquecer as características do conjunto de inquiridos: uma larga maioria de alunas de um nível socioeconómico baixo, como mostra o facto de mais de metade ter algum tipo de apoio social. Além disso, há um número importante de alunos provenientes de cursos profissionalizantes, especializados e ensino recorrente (cerca de 17%) ou que chegaram ao ensino superior por um regime especial de acesso (9%). A distribuição etária também mostra que muitos destes alunos poderão não ter tido um percurso escolar normal. Estes indicadores podem apontar para uma população escolar com problemas de sucesso cujas expectativas de ser educador/professor poderão corresponder a uma ascensão na hierarquia social. Isso poderá justificar o “sacrifício” dos custos do ensino superior e, em particular, para

uma região relativamente afastada do local de residência (Braga, Porto, Viana,...Nazaré,...regiões autónomas). Estes aspetos poderão justificar porque os alunos dizem não estar satisfeitos com o apoio social recebido (1/4 das respostas não satisfaz ou satisfaz pouco, apesar de mais de metade terem apoio).

De referir a grande dispersão da origem geográfica dos alunos - mesmo os cerca de 20% do Distrito de Bragança, alguns deslocam-se de mais de 80 Km.

Que apreciação fazem então estes alunos do Curso de Licenciatura em Educação Básica? No que respeita à organização e funcionamento do curso os alunos mostram-se, globalmente satisfeitos: a maioria das respostas situa-se no nível 3 “satisfaz”, mas salientamos que há uma tendência para respostas de nível mais elevado com 32% em “satisfaz bem”. No entanto, referem aspetos que gostariam de ver melhorados, nomeadamente no que respeita à carga horária, ao regime de frequência e ao horário praticado.

A componente IPP é aquela em que os alunos, embora reconheçam a sua importância, mais insatisfeitos se sentem nomeadamente na sua carga horária (1/3 das respostas não satisfaz ou satisfaz pouco). Quer dizer, os alunos consideram a prática como espaço de articulação e núcleo central da sua formação. Também revelam algum desconhecimento das limitações legais da estrutura curricular ao proporem alterações do plano de estudos no sentido de um reforço da IPP. Referem ainda a distribuição da carga horária por UC como um aspeto a rever.

Um dos aspetos mais valorizados é a formação cultural, social e ética adquirida, que os alunos valorizam com nível 3 e 4 (48 e 40% de respostas, respetivamente). A formação na área da docência é aquela em que os alunos apresentam mais respostas negativas- 15% de respostas de nível 2.

Relativamente ao funcionamento do curso, os alunos referem outros aspetos importantes como o número de alunos por turma, a necessidade de mais aulas práticas e de revisão dos conteúdos de algumas UC.

Os alunos reconhecem o apoio da instituição à sua formação, valorizando os espaços e equipamentos, a bibliografia e documentação disponíveis, e também a formação científica e pedagógica dos professores e, em particular, o seu apoio.

Em síntese, a perceção dos alunos relativamente à organização e funcionamento do curso indica-nos que valorizam o trabalho que tem sido feito na instituição mas também que é necessário proceder a algumas correções. Que grau de liberdade teremos para essas correções?

## **Conclusões**

Mais do que conclusões, a análise preliminar dos dados apresentados deixou-nos muitas interrogações.

Para conseguir uma formação de educadores/professores de qualidade é necessário que as instituições de formação discutam e partilhem as experiências mas também que se ouçam todos os agentes da formação (incluindo os alunos). O processo de formação inicial é bastante complexo e tem de integrar uma prática reflexiva que envolva todos os intervenientes, que permita construir e reconstruir opções, expectativas e superar as dificuldades.

Um dos aspetos que importa salientar é a necessidade de uma informação/consciencialização dos alunos para o novo modelo de formação, no sentido de clarificar que a LEB não é um curso profissionalizante, e portanto, a IPP não tem o carácter de uma prática de ensino sistematizada e de mais longa duração. Por outro lado, essa clarificação ajudaria os alunos a perceber a dispersão pelos diferentes contextos da educação básica e a abrir o leque de possibilidades de saídas profissionais, além daquelas que esperavam.

Um dos aspetos positivos que os alunos referem é a qualidade da formação nas suas diversas vertentes, realçando a componente cultural e ética.

Destaca-se também a apreciação que fazem do trabalho/apoio dos professores, ou seja, reconhecem que o processo de formação resulta do desenvolvimento de esforços individuais e coletivos e da partilha de conhecimentos e experiências num contexto complexo. Assim, na opinião dos alunos, a formação oferecida na ESEB, baseada no sócio-construtivismo, tem contribuído para o seu desenvolvimento pessoal, social e profissional.

Existe um longo caminho a percorrer até que a formação de professores seja formalmente constituída como uma área credível e socialmente valorizada de formação profissional de nível superior.

## **Referências bibliográficas**

- Afonso, M., Morais, A. M., & Neves, I. (2002). Contextos de formação de professores: estudo de características sociológicas específicas. *Revista de Educação*, 11(1), 129-146.
- Alarcão, I., Freitas, C. V., Ponte, J. P., Alarcão, J., & Tavares, M. J. F. (1997). *A formação de professores no Portugal de hoje*. Documento de um grupo de trabalho do CRUP. Disponível em <http://correio.cc.ul/~jponte>

- Cardona, M. J. (2006). *Educação de infância – Formação e desenvolvimento profissional*. Análise da Acção Educativa. Chamusca: Edições Cosmos.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação - Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Foddy, W. (2002). *Como Perguntar - Teoria e prática da construção de perguntas em entrevistas e questionários*. Oeiras: Celta Editora.
- Formosinho, J., Oliveira-Formosinho, J., & Machado, J. (2010). Docência, interacção pessoal e desenvolvimento humano. In J. Formosinho, J. Machado, & J. Oliveira-Formosinho (Orgs.), *Formação, desempenho e avaliação de professores* (pp. 11-24). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Garcia, C. M. (1999). *Formação de professores – Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O Inquérito - Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Gonçalves, P. W., Sicca, N. A. L., Fernandes, M. C., & Alves, M. A. R. (2012). A pesquisa colaborativa como contributo para o desenvolvimento profissional do professor e da cultura científica: mudanças na concepção de natureza e na prática docente. *Revista Ibero-americana de Educação*, 60(3), 1-13.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Jiménez, J. M. S. (1998). Formación permanente de profesores. Problemas y perspectivas. *Alambique — Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 15, 7-13.
- Leitão, A., & Alarcão, I. (2006). Para uma nova cultura profissional: uma abordagem da complexidade na formação inicial de professores do 1.º CEB. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 51-84.
- Macedo, M. F., Fonseca, J., Conboy, J., & Martins, I. (2001). Formação contínua para a mudança conceptual de professores de Biologia. *Revista de Educação*, 10(1), 61-73.
- Munõz, T. (2003). El cuestionário como instrumento de investigación/evaluación. Espanha: Almenjandrello. Disponível em <http://personal.telefonica.terra.es/web/medellinbadajoz/sociologia/EICuestionario.pdf>
- Nóvoa, A. (1991). Concepções e práticas de formação contínua de professores. In J. Tavares (Org.), *Formação contínua de professores: Realidades e perspectivas* (pp. 15-38). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Ponte, J. P. (2006). Os desafios do processo de Bolonha para a formação inicial de professores. *Revista da educação*, 14(1), 19-36.
- Ponte, J. P., & Sebastião, L. (2004). *A Formação de Professores e o Processo de Bolonha - Parecer*. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3407/1/04-Relatório-Bolonha.pdf>.
- Pórlan, R. (2002). La formación del profesorado en un contexto constructivista. *Investigações em Ensino de Ciências*, 7(3), 271-281. Disponível em [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID93/v7n3a2002.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID93/v7n3a2002.pdf)
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. São Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Silva, A. M. C. (2000). A formação contínua de professores: Uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação. *Educação & Sociedade*, 21(72), 89-109.
- Sousa, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Vieira, R. M. (2003). *Formação Continuada de Professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico para uma Educação em Ciências com Orientação CTS/PC*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Tese de Doutoramento.
- Vygotsky, L. (1998). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Zeichner, K. M. (1993). *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa.

### **Legislação**

- Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de Fevereiro – Habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário.
- Portaria n.º 1618/2007 de 24 de dezembro de 2007 – Curso de Licenciatura em Educação Básica na Escola Superior de Educação de Bragança.





## CICLO DOS TRÊS AOS OITO ANOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Ana Bela Ferreira | belalopesferreira@gmail.com  
Agrupamento de Escolas de Albergaria-a-Velha-  
Carlos Meireles-Coelho | meireles@ua.pt  
Universidade de Aveiro

### Resumo

A Classificação Internacional Tipo da Educação (CITE 2011) veio aproximar a terminologia internacional dos níveis educativos aos do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ 2008). A CITE considera o nível 0 e o QEQ começa no nível 1, no entanto a CITE 2011 introduz profundas alterações no que era considerado nível 0 e na sua continuidade com o nível 1. Os conceitos de educação *pré-escolar* e educação *básica* são postos em questão e a continuidade educativa até aos 12 anos é focada com particular interesse e, em especial, as modalidades de continuidade entre os 3 e os 8 anos de idade, podendo os (3,) 4 e 5 anos ser de nível 0 ou de nível 1. A continuidade entre o que se chamava educação pré-escolar e ensino básico tem a melhor história nos estudos do Conselho da Europa desde 1969. Na sequência desses estudos (1979), A Declaração sobre a educação das crianças dos três aos oito anos (1981) proclamou a importância da continuidade da educação nesta faixa etária. Saliu a necessidade de rever as políticas de educação em relação ao setor pré-escolar em conjunto com os primeiros anos da escolaridade básica obrigatória, nomeadamente a questão de saber se a educação pré-escolar, teoricamente acessível para todos, deve ser generalizada a todas as crianças de forma obrigatória; qual a continuidade da componente educativa da educação pré-escolar com a educação escolar; a coordenação entre serviços e atores para assegurar a continuidade sem uniformidade; a formação de educadores e professores da educação básica de forma a demonstrar-se que a consistência dos objetivos e a continuidade da prática entre os dois setores se torne realidade. Após estudos posteriores, o Projeto n.º 8 do CDCC (CoE, 1988) preconizou a integração na “educação primária” das crianças entre os 3/4 e os 11/12 anos, com os mesmos professores com formação comum”, o que veio a ser confirmado pelo Relatório Delors (1996) para a Unesco, definindo a «educação básica» para todos dos 3/4 aos 11/12, ou um pouco menos. Assim a primeira tentativa europeia de integração da educação pré-escolar na educação básica foi o ciclo três oito, mas a primeira unidade estrutural seria a educação básica «dos 3/4 aos 11/12, ou um pouco menos». A educação das crianças entre os 3 e os 8 anos divide-se na maioria dos países europeus ainda em dois níveis: educação pré-escolar e educação básica. A CITE 2011 vem pôr em questão esta divisão tradicional.

**Palavras-chave:** educação pré-escolar; educação básica; continuidade; ciclo dos três aos oito anos; formação de professores.

No início dos anos 1970 a OCDE (1976), na sequência do Projeto Regional do Mediterrâneo, apoiou as reformas de sistemas educativos de Espanha e de Portugal (além da Grécia, Itália, Turquia e Jugoslávia): educação pré-escolar até aos 6 anos e educação básica de 8 anos, dos 6 aos 14 anos de idade, idade mínima

internacionalmente aceitável para se poder começar a trabalhar. Em 1974 um grupo de especialistas preconizava uma educação básica (cycle de base de l'éducation, basic cycle of education) correspondente à escolaridade obrigatória de 8, 9 ou 10 anos, a partir dos 6 anos de idade. Em 1986 Portugal conserva os 3 níveis escolares então existentes designando-os de ciclos do ensino básico obrigatório. Em 1990 a Espanha tinha a educação infantil com um ciclo dos 0 aos 3 anos e outro dos 3 aos 6 anos, voltou a ter educação primária agora de seis anos, com 3 ciclos de 2 anos cada um, e um 1.º ciclo de educação secundária obrigatória de 4 anos, dos 12 aos 16 anos de idade, deixando para a *Constitución española* (art. 27.4) o conceito de «enseñanza básica» como obrigatória e gratuita, que permanece.

### Da CITE 1997 à CITE 2011

Entretanto a Unesco aprovou em 1975 e 1978 uma primeira versão da Classificação Internacional Tipo da Educação (CITE) como “instrumento de classificação que permita compilar e avaliar as estatísticas educativas, tanto a nível nacional como a nível internacional”. Em 1997 foi aprovada a ISCED/CITE 1997 que incidia “principalmente sobre duas variáveis de classificação cruzada: níveis de educação e áreas de estudo”, que teve revisões até 2006. Em 2008 foi proposto na União Europeia o Quadro Europeu de Qualificações (EQF/CEC/MEC/QEQ) para referência dos sistemas nacionais de educação e formação. E em 2011 foi aprovada a Classificação Internacional Tipo da Educação revista (ISCED/CITE 2011) que tem já em consideração o Quadro Europeu de Qualificações.

**Tabela 1:** correspondência entre os níveis da CITE 1997 e da CITE 2011

	<b>1997</b> ISCED / CITE / CINE / CITE	<b>2008</b> EQF/ CEC / MEC / QEQ	<b>2011</b> ISCED / CITE / CINE / CITE
			01
	0	1	02
	1		1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	5	5	5
		6	6
		7	7
	6	8	8

level- niveau - nivel

Na CITE 1997 usava-se a designação de 1.º ciclo da educação básica a par da de educação primária (dos 6 aos 12 anos) e a de 2.º ciclo da educação básica a par da de 1.º ciclo da educação secundária (dos 12 aos 15 anos). Na CITE 2011 deixou de se falar em 1.º ciclo da educação básica para se falar apenas em «educação primária» (dos 6 aos 12 anos) e também não se fala em 2.º ciclo da educação básica para se falar apenas em «1.º ciclo da educação secundária» (dos 12 aos 15 anos). Assim o nível 1 (educação primária) da CITE 2011 vai até cerca dos 12 anos e o nível 2 (1.º ciclo da educação secundária) da CITE 2011 vai até cerca dos 15 anos coincidindo com o QEQ, transposto para o Quadro Nacional de Qualificações (QNQ). A designação de ensino ou educação básica não vingou e não corresponde mais ao conceito de escolaridade obrigatória.

Na CITE 1997 o nível 0 era definido como a primeira etapa da instrução organizada e destinava-se a preparar as crianças de 3 a 5 anos para um ambiente de tipo escolar, fazendo a transição entre a casa familiar e o clima de escola, com carácter facultativo, não obrigatório, ao sabor da iniciativa dos pais, das autarquias e de instituições de educação e/ou de guarda de crianças.

A CITE 2011 considera os programas de nível 0 como não obrigatórios e sendo de abordagem holística globalizante para apoiar desde cedo o desenvolvimento cognitivo, físico, social e emocional das crianças em contexto lúdico e criativo de interação entre as crianças e com os adultos, fora do ambiente familiar. E considera dois subníveis:

– o 01 (de 0 a 2 anos) que se caracteriza por programas educativos centrados no desenvolvimento das crianças: oportunidades de jogo ativo para habilidades e coordenação da motricidade num ambiente de aprendizagem visualmente atraente e rico no ponto de vista da linguagem, da expressão pessoal e da comunicação com os pares e com os adultos;

– o 02 (dos 3 aos 6 anos) caracterizado por programas que desenvolvem nas crianças competências elementares sociais, emocionais e raciocínio necessárias para participar na vida escolar e social: o desenvolvimento supervisionado da motricidade por jogos e exercício em interação com os pares e os adultos melhora o uso da linguagem, das aptidões sociais e da autonomia; a observação e exploração do meio ambiente desenvolvem a experiência, a atenção e a concentração, a associação dos nomes às coisas, os conceitos alfabéticos e matemáticos; as competências de compreensão, raciocínio lógico e reflexão preparam para a escola primária.

A CITE 2011 considera os programas de nível 1 da educação «primária» como desenvolvendo competências fundamentais em leitura, escrita e cálculo (literacia e numeracia), pela aprendizagem sistemática da leitura, escrita e matemática, estabelecendo uma base sólida para a aprendizagem e a compreensão de conhecimentos básicos, aprendendo a satisfazer as necessidades básicas em autonomia e responsabilidade pelo desenvolvimento pessoal e social.

O QEQ não considera o nível 0 pelo que o nível 1 constitui o primeiro nível fundamental do sistema educativo numa unidade contínua dos 0 aos 12 anos.

**Tabela 2:** correspondência em pormenor entre os níveis 0 a 3 da CITE 1997 e da CITE 2011

		Níveis				
C I T E 1997		C I T E 2011				
						0
			01	Desenvolvimento educativo da primeira infância		1
						2
Educação pré-escolar	0	0	02	Educação pré-primária		3
Educação pré-primária						
						5
						6
						7
Educação primária ou 1.º ciclo da educação básica (até 12 anos)	1	1	1	Educação primária		8
						9
						10
						11
Educação secundária (1.º ciclo) ou 2.º ciclo da educação básica (até 15 anos)	2	2	24	25	Educação secundária (1.º ciclo)	12
						13
						14
Educação secundária (2.º ciclo)	3	3	34	35	Educação secundária (2.º ciclo)	15
						16
						17

A CITE 2011 vem trazer mudanças significativas em relação à de 1997, porque o contexto, as necessidades, as exigências e as próprias finalidades dos sistemas educativos estão a ser profundamente alterados.

### «Educação para todos»

Pensava-se em escolarizar todos, fazer com que todos atingissem os objetivos da escola e dar os mais altos diplomas a todos. Hoje o paradigma mudou: a escola não é um fim em si mesma, mas um meio, embora indispensável a todos, não basta decorar e saber o que se ensina na escola, é preciso «identificar, compreender, interpretar,

criar, comunicar e calcular» (Unesco, 2003), «analisar, raciocinar, comunicar com eficácia, sabendo pôr, interpretar e resolver problemas nas mais variadas situações» (OECD/OCDE, 2011) da realidade fora da escola, aplicando (e não reproduzindo) o que se aprendeu na escola. A escola é inclusiva não apenas acolhendo todos dentro das suas paredes, mas sobretudo *para que cada um* encontre o seu lugar na sociedade e aprenda a melhorar as suas condições de participação social ao longo de toda a sua vida de modo a tornar-se um cidadão ativo, produtivo e solidário (EU, 2000, 2010). *Para que cada um* possa desenvolver as suas competências a escola tem de ter um currículo (inter)nacional fundamental para todos, deixando a outra metade do tempo para a escolha dos próprios, suas famílias, suas escolas e suas comunidades.

O estudo *Babies and Bosses* (OCDE, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007) analisa as práticas de conciliação entre a atividade profissional e a vida familiar, ou seja, a possibilidade de se poder participar plenamente no mercado de trabalho gerando rendimentos e realizando-se pessoal e profissionalmente e, simultaneamente, ser-se capaz de proporcionar educação e cuidados aos seus filhos. Esta situação acarreta factores de risco para as sociedades que importa prevenir: baixa da taxa de natalidade para níveis de insustentabilidade demográfica, de mão de obra, de solidariedade social e proteção aos mais vulneráveis; e, no imediato, risco de pobreza acrescida por falta de oferta de serviços dirigidos às crianças e de apoio às famílias nas funções educativa, socioeducativa e de guarda.

A oferta educativa generalizada (a todas as crianças) na primeira infância permite, por um lado, promover um maior desenvolvimento da linguagem, da socialização e da destreza manual e mental das crianças e, por outro, a possibilidade de os pais se realizarem profissionalmente e na família. O suporte socioeducativo e de guarda garante o bem-estar e segurança das crianças e permite que os pais sejam produtivos e contribuintes para a riqueza nacional e a solidariedade social. Esta função educativa, socioeducativa e de guarda (Ferreira, 2005) é uma questão de importância fundamental e matricial para a solidariedade entre as gerações em alguns países, como a Suécia. Noutros, como Portugal, a solidariedade entre gerações tornou-se insustentável, porque a sociedade não é solidária com os pais quando eles mais precisam, que é quando têm filhos na primeira infância ou quando os querem ter e não lhes são asseguradas as condições básicas essenciais.

Nos países da OCDE (2004) as mulheres portuguesas são das que menos ganham e mais trabalham quer em trabalho remunerado quer em trabalho não remunerado em

casa. Na medida em que se *investe menos* na educação da primeira infância, mais terá de se pagar os custos sociais do apoio à terceira e quarta idades.

Dada a situação portuguesa, era muito mais urgente e necessário começar a escolaridade obrigatória aos 3 ou 4 anos do que prolongar a tempo inteiro a escolaridade até aos 18 anos (2009), para os que não querem continuar a estudar.

Os resultados estão à vista.

**Tabela 3: taxas de natalidade na EU de 1960 a 2009**

	1960	1970	1980	1990	2000	2003	2009
<b>EU-27</b>	:	:	:	:	:	1.47	1.59
Belgium	2.54	2.25	1.68	1.62	1.67	1.66	1.84
Bulgaria	2.31	2.17	2.05	1.82	1.26	1.23	1.57
Czech Republic	2.09	1.92	2.08	1.90	1.14	1.18	1.49
Denmark	2.57	1.95	1.55	1.67	1.77	1.76	1.84
Germany	:	:	:	:	1.38	1.34	1.36
Estonia	:	:	:	2.05	1.38	1.37	1.62
Ireland	3.78	3.85	3.21	2.11	1.89	1.96	2.07
Greece	2.23	2.40	2.23	1.40	1.26	1.28	1.52
Spain	:	:	2.20	1.36	1.23	1.31	1.40
France (1)	2.73	2.47	1.95	1.78	1.89	1.89	2.00
Italy	2.37	2.38	1.64	1.33	1.26	1.29	1.41
Cyprus	:	:	:	2.41	1.64	1.50	1.51
Latvia	:	:	:	:	:	1.29	1.31
Lithuania	:	2.40	1.99	2.03	1.39	1.26	1.55
Luxembourg	2.29	1.97	1.50	1.60	1.76	1.62	1.59
Hungary	2.02	1.98	1.91	1.87	1.32	1.27	1.32
Malta	:	:	1.99	2.04	1.70	1.48	1.43
Netherlands	3.12	2.57	1.60	1.62	1.72	1.75	1.79
Austria	2.69	2.29	1.65	1.46	1.36	1.38	1.39
Poland	:	:	:	2.06	1.35	1.22	1.40
Portugal	3.16	3.01	2.25	1.56	1.55	1.44	1.32
Romania	:	:	2.43	1.83	1.31	1.27	1.38
Slovenia	:	:	:	1.46	1.26	1.20	1.53
Slovakia	3.04	2.41	2.32	2.09	1.30	1.20	1.41
Finland	2.72	1.83	1.63	1.78	1.73	1.76	1.86
Sweden	:	1.92	1.68	2.13	1.54	1.71	1.94
United Kingdom	:	:	1.90	1.83	1.64	1.71	1.94
Iceland	:	2.81	2.48	2.30	2.08	1.99	2.23
Liechtenstein	:	:	:	:	1.57	1.36	1.71
Norway	:	2.50	1.72	1.93	1.85	1.80	1.98
Switzerland	2.44	2.10	1.55	1.58	1.50	1.39	1.50
Montenegro (2)	:	:	:	:	:	:	1.77
Croatia	:	:	:	:	:	1.32	1.49
FYR of Macedonia	:	:	:	:	1.88	1.77	1.52
Turkey (2)	:	:	:	:	:	:	2.10

(1) Excluding French overseas departments, up to and including 1990.  
(2) 2008 instead of 2009.  
Source: Eurostat (online data code: demo\_frater)

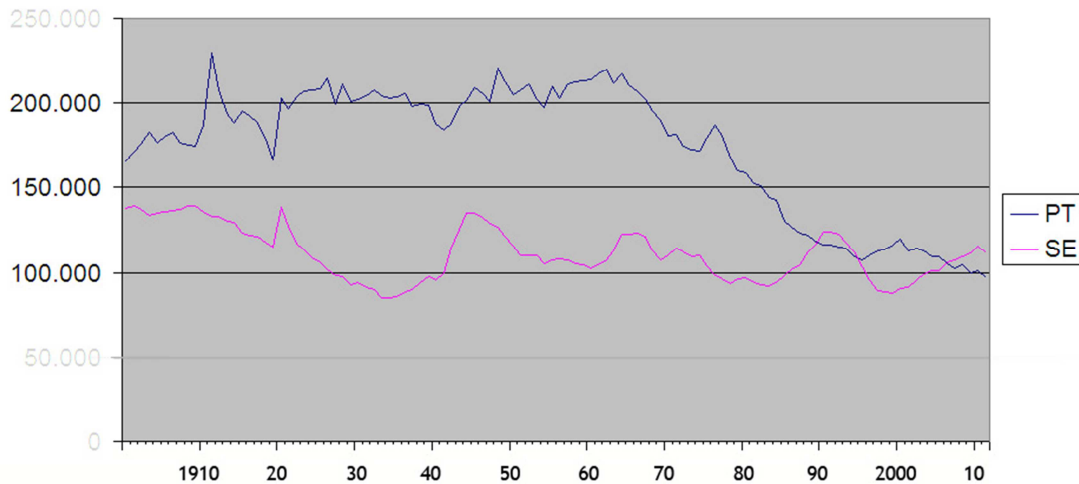
Table 1: Total fertility rate, 1960-2009  
(live births per woman) - Source: Eurostat (demo\_frater)

Em duas gerações Portugal passou do mais alto índice de fertilidade da EU para o mais baixo, tendo uma descida constante e acentuada da natalidade. Comparando Portugal (PT) com outro país «periférico» da EU, a Suécia (SE), podemos encontrar algumas razões.

As mães/pais suecas têm a possibilidade de licenças de maternidade (parentalidade) até dois anos e meio. Na Suécia há atendimento em estabelecimentos educativos para todas as crianças para que os pais que quiserem possam trabalhar a tempo

inteiro, embora muitos prefiram trabalhar a tempo parcial para estarem com os filhos até aos 2 ou 3 anos (Ferreira, 2011).

**Tabela 4:** Nascimentos em Portugal (PT) e na Suécia (SE) de 1910 a 2010



Em Portugal a licença de maternidade (parentalidade) é de 120 a 150 dias. Quanto à incumbência do Estado de «criar um sistema público e desenvolver o sistema geral de educação pré-escolar» (art. 74.º-1-b da Constituição da República Portuguesa) continuamos a ter dois sistemas: um tutelado pelo Ministério da Educação e outro pelo Ministério da Solidariedade. O conceito de «pré-escolar» é equívoco e está em desuso na Unesco (ISCED, CITE, 2011).

A solução é lógica, embora histórica, e o primeiro passo já foi dado em Portugal (Meireles-Coelho, Ferreira, 2005): «a educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida (...) destina-se às crianças com idades compreendidas entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico» (Lei n.º 5/97, art. 2.º e 3.º).

O segundo passo, histórico, foi dado no Decreto-Lei n.º 43/2007 ao prever nos domínios de habilitação para a docência a referência 3 (educador de infância e professor do ensino básico: 1.º ciclo) e a referência 4 (professor do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico), aliás já previsto no Decreto do Governo n.º 12/83. O 2.º ciclo do ensino básico em Portugal tem impedido a unidade do nível 1 do QEQ (2008) e da CITE (2011), ou seja, a continuidade da «educação primária» até aos 12 anos em que se respeita o ritmo de aprendizagem de cada aluno segundo uma abordagem globalizante e por áreas e não, com tem sido feito, conservando uma cultura de ensino secundário precoce baseada em disciplinas.



O terceiro passo necessário, que também terá de ser histórico, é manter o apoio direto à maternidade (parentalidade), licenças e creches até aos 2 anos sob tutela do Ministério da Solidariedade e, a partir dos 3 anos, começar a «educação básica» ou «educação primária» até aos 12 anos para todos gratuitamente no Ministério da Educação (art. 74.<sup>o</sup>-1-a da Constituição da República Portuguesa). Os passos estão já apontados por organizações internacionais.

### **A continuidade educativa dos 0 aos 12 anos: o ciclo dos 3 aos 8 anos de idade**

O Conselho da Europa desenvolveu projetos sobre a educação pré-escolar (1969, 1979, 1980, 1988), com o objetivo de suscitar a troca de resultados de investigação e informação sobre a formação de educadores e professores e a continuidade entre a educação pré-escolar e a educação básica. A 12.<sup>a</sup> sessão da Conferência Permanente dos Ministros Europeus da Educação do Conselho da Europa (Lisboa, 1981) aprovou o “Statement on Education of the three to eight year-olds” / “Déclaration sur l'éducation des enfants de trois à huit ans” / “Declaração sobre a educação das crianças dos três aos oito anos”, que considerou que a educação nestas idades tem um papel importante no desenvolvimento harmonioso das crianças em especial para aquelas cujos pais trabalham fora de casa, favorecendo a socialização das crianças ao mesmo tempo que adquirem novas experiências sociais e culturais. Salientou-se ainda a necessidade de rever as políticas de educação em relação ao setor pré-escolar em conjunto com os primeiros anos da escolaridade primária, nomeadamente à sua interação: – a questão de saber se a educação pré-escolar deve ser obrigatória, como meio para garantir que seja acessível a todas; – a integração da educação pré-escolar na educação básica pela continuidade da componente educativa da educação pré-escolar com a da educação primária; – a formação de educadores e professores do ensino primário de forma a demonstrar-se que a consistência dos objetivos e a continuidade da prática educativa; – a coordenação entre os serviços para assegurar a continuidade no apoio socioeducativo com a participação ativa dos pais nos interesses da criança para criar um bom ambiente no desenvolvimento da sua aprendizagem... (Meireles-Coelho e Ferreira, 2005, 2009).

As conclusões da 12.<sup>a</sup> sessão do Conselho da Europa (1981) conduziram à realização das investigações realizadas entre 1982 e 1987 e que culminaram com a publicação do Projeto n.º 8 do CDCC (1988), que preconiza que sejam integradas na “educação primária” crianças entre os 3/4 e os 11/12 anos, com os mesmos professores que

devem possuir uma formação comum, o que, por sua vez, exige uma mudança qualitativa da ação pedagógica desses professores e da sua formação inicial e contínua” (Meireles-Coelho, 1989). Recomenda também o reforço da continuidade entre a educação pré-escolar e a educação básica para que não se crie uma rutura entre o antes e o depois, ou seja, entre o escolar (obrigatório) e o não escolar (facultativo), assegurando-se uma coerência e sequencialidade entre a educação das crianças dos 3 / 4 anos aos 11 / 12 anos numa perspectiva de educação ao longo da vida (Ferreira, 2005).

Em 1996, o Relatório Delors para a Unesco vem adotar este modelo (Delors, 1996: 106): educação básica dos 3 aos 12 anos (ou menos um pouco) e à articulação e continuidade entre a educação pré-escolar e o ensino primário. Hoje, em praticamente todos os países europeus, o ensino primário prolonga-se até aos 12 anos de idade, «nas mesmas escolas, com os mesmos professores com a mesma formação» (CoE, 1981). Em Portugal mantém-se a divisão obsoleta em 1.º e 2.º ciclo do «ensino básico», conservando-se a noção de pré-escolar para a educação das crianças entre os 3 e os 5 anos.

## **Conclusão**

Os conceitos de «educação pré-escolar» e «ensino básico» são equívocos e estão em desuso na Unesco (ISCED).

Em Portugal «a educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida (...) destina-se às crianças com idades compreendidas entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico» (Lei n.º 5/97, art. 2.º e 3.º). Só falta passar à prática.

Os educadores de infância e professores do ensino básico: 1.º ciclo (Decreto-Lei n.º 43/2007 referência 3) precisam agora de, nos agrupamentos, acompanhar as crianças dos 3 até ao final do 2.º ano de escolaridade, de modo a acompanharem adequadamente o desenvolvimento das crianças dos 3 aos 6 anos e prepararem-nas para aprenderem a ler, escrever e contar (e toda a literacia e numeracia), que eles serão capazes de orientar melhor do que ninguém. É isto o ciclo dos três aos 8 anos.

Mas parece que isto só pode passar à prática se a escolaridade obrigatória começar aos 3 ou 4 anos.

## Referências bibliográficas

- Council of Europe (1981). [Statement on Education of the three to eight year-olds](#). *Standing Conference of European Ministers of Education*, 12th Session - Lisbon, Portugal, 3-4 June 1981. / [Declaração sobre a educação das crianças dos três aos oito anos](#), adotada na 12.ª sessão da Conferência Permanente dos Ministros Europeus da Educação do Conselho da Europa, Lisboa, 3 e 4 de junho de 1981.
- Delors, J. et al. (1996). [Learning: the treasure within](#): Report to Unesco of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Paris: Unesco / [Educação: um tesouro a descobrir](#): Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. Rio Tinto: Asa.
- EU (2008). [Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of The European Qualifications Framework \(EQF\)](#). / [Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de abril de 2008 relativa à instituição do Quadro Europeu de Qualificações para a aprendizagem ao longo da vida](#) (QEQ). JO, n.º C 111, de 6 de maio de 2008.
- EU (2009). [Tackling Social and Cultural Inequalities through Early Childhood Education and Care in Europe](#). Eurydice.
- Ferreira, A. B. (2005). [Funções da Educação de Infância: evolução de conceitos e práticas](#). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Ferreira, L. M. (2010). [Modelo europeu de educação e formação: desafios ao nível 1 em Portugal](#). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Ferreira, M. (2011). *Educação dos 0 aos 6/7 anos em Portugal e na Suécia: estudo comparado*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Meireles-Coelho, C., & Ferreira, A. B. (2005). [Educação de infância: primeira etapa da educação básica](#). P. Pequito, & A. Pinheiro (Org). *CIANEI: Actas do 1.º congresso internacional de aprendizagem na educação de infância*. 17, 18, 19 novembro de 2005. Porto: Gailivro, 583 a 589. ISBN: 989-557-257-3.
- Meireles-Coelho, C., Ferreira, A. B., & Ferreira, L. (2009). [Ciclo 3 / 8 anos como primeira etapa da educação básica: condições e desafios](#). In H. Ferreira, S. Bergano, G. Santos, & C. Lima (Org.). *Investigar, avaliar, descentralizar: actas do X Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Comunicação n.º 68. [CdRom]. Bragança: SPCE e ESE/IPB. ISBN: 978-972-745-102-9.
- OECD/OCDE (1976). *Decision-making in educational systems: the experience in three OECD countries. Country reports: summaries*. / *La prise des décisions dans les systèmes d'éducation: l'expérience de trois pays de l'OCDE. Projets nationaux, synthèse et évaluation*. Paris: OECD
- OECD/OCDE (2001 - 2007). *Starting strong I, II: Early childhood education and care*. / *Petite enfance, grands défis I, II. Éducation et structures d'accueil*. Paris: OECD.
- OECD/OCDE (2002 - 2007). [Babies and Bosses - Reconciling Work and Family Life: \(2002, Vol. 1\) - Australia, Denmark and the Netherlands; \(2003, Vol. 2\): Austria, Ireland and Japan; \(2004, Vol. 3\): New Zealand, Portugal, Switzerland; \(2005, Vol. 4\): Canada, Finland, Sweden and the United Kingdom; \(2007, Vol. 5\): A Synthesis of Findings for OECD Countries](#). // [Bébés et employeurs - Comment réconcilier travail et vie de famille: \(2002, Vol. 1\): Australie, Danemark, Pays-Bas; \(2003, Vol. 2\): Autriche, Irlande, Japon; \(2004, Vol. 3\) : Nouvelle-Zélande, Portugal, Suisse; \(2005, Vol. 4\): Canada, Finlande, Royaume-Uni, Suède; \(2007, Vol. 5\): Synthèse des résultats pour les pays de l'OCDE](#). // *Babies and bosses – Políticas de conciliação da atividade profissional e da vida familiar*. – (2004, Vol. 3): Nova Zelândia, Portugal e Suíça. Lisboa: Direção-Geral de Estudos, Estatística e Planeamento (DGEEP).
- OECD/OCDE (2009). [Doing Better for Children](#).
- OECD/OCDE (2011). [Doing Better for Families](#).

PT, Instituto de Alta Cultura (1963). *Projeto Regional do Mediterrâneo: análise quantitativa da estrutura escolar portuguesa (1950-1959)*. Lisboa: IAC, Centro de Estudos de Estatística Económica.

PT, Instituto de Alta Cultura (1964). *Projeto Regional do Mediterrâneo: evolução da estrutura escolar portuguesa (Metrópole) — previsão para 1975*. Lisboa: IAC, Centro de Estudos de Estatística Económica.

UNESCO (1997). [\*International Standard Classification of Education\*](#): ISCED 1997.

UNESCO (2011). [\*International Standard Classification of Education\*](#): ISCED 2011.



# “BOLONHA” ENQUANTO AGENDA GLOBALMENTE ESTRUTURADA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: DILEMAS E PERSPETIVAS DE UMA PROFISSIONALIDADE DOCENTE HEGEMONIZADA

Henrique Manuel Pereira Ramalho | hpramalho@esev.ipv.pt  
Departamento de Psicologia e Ciências da Educação  
Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Viseu

## Resumo

O presente artigo debruça-se sobre a influência do “Processo de Bolonha” nos sistemas de formação de educadores e professores do ensino básico, inscrevendo-o, num primeiro momento, numa narrativa da profissionalidade docente de matriz europeísta, particularmente interessada em limitar e precisar as competências docentes enquanto regularidades coletivas hegemônicas. Num segundo momento, discutimos o sentido daquela profissionalidade, consolidada por processos de definição e efetivação da identidade profissional dos docentes associados à lógica da conformidade face ao padrão de desenvolvimento económico e social instituído, correspondendo a uma “vigilância” e a uma restrição das fronteiras da profissionalidade docente. Por fim, a nossa análise termina com a assunção de que “Bolonha” emerge como metodologia de intervenção política e ideológica na formação docente, ajustado a um projeto político e ideológico de antecipação do “professor ideal”, assente na “reinstrução” da classe, especialmente *reciclada* para operar em “escolas reestruturadas”. Concludentemente, o “Processo de Bolonha” parece sugerir uma formação profissionalizante construída de forma exógena e a partir de um “novíssimo” centro burocrático regulamentador de indução e prescrição profissional supranacional.

**Palavras-chave:** “Bolonha”; espaço europeu; profissionalidade docente

## Introdução

No essencial, discutimos neste texto algumas especificidades associadas à formação e consolidação da profissionalidade docente na esteira do “Processo de Bolonha”, mantendo as nossas preocupações na perspetivação dos parâmetros e indicadores que vão ditando as orientações dessa profissionalidade. Articuladamente, e num registo mais pormenorizado da nossa análise, damos atenção à influência do processo de normalização europeia da formação de profissionais da educação básica, chamando a atenção para a referencialização dessa profissionalidade e consequente profissionalismo<sup>1</sup>, precisamente, sob a influência de disposições normativas, políticas e, até, ideológicas, que caracterizam o “Paradigma de Bolonha”.

---

<sup>1</sup> Raymond Bourdoncle (1991) refere-se, distintamente, aos seguintes conceitos: i) a “profissionalidade”, correspondendo a uma natureza elevada e racionalizada dos saberes profissionais e consequentes capacidades e competências utilizadas no respetivo exercício profissional); ii) o “profissionalismo”, relativo à atividade militante e ativista da profissão, onde se incluem profissionais e as respetivas organizações, no

A isto dirá respeito uma narrativa da profissionalidade docente inscrita na linha de “Bolonha” que, por um lado, emerge como parte integrante de uma estratégia de aumento da competitividade do espaço europeu e, por outro, decorrente de um “mandato externo” de convergência de competências profissionais ao nível da educação básica. Em conformidade, a profissionalidade docente, dentro dos seus aspetos mais normativos e prescritores decorrentes dos mandatos nacionais claramente condicionados pelo sentido da *profissionalidade* docente instituída por “Bolonha”, atenderá a aspetos mais regulamentares e interpretativos, racionalizados *a priori*, do significado instrumental de *estar* na profissão docente (cf., a propósito, Afonso, 1998, p. 68, 69). Articuladamente, fazemos evoluir a estrutura do nosso texto para considerações que perspetivam o “Paradigma de Bolonha” como metodologia de intervenção política e ideológica na formação docente, denunciando, já de forma ilatória, uma certa instrumentalização daquela profissionalidade para um incremento substancial de processos de regulamentação do ingresso, acesso e exercício da profissão docente, emergindo como uma das “áreas centrais da regulação dos sistemas educativos” (Neto-Mendes, 2004, p. 26) à escala europeia.

O presente texto tem, portanto, como principal objetivo debater criticamente a logicidade europeísta e os sentidos operacionais e ideológicos da profissionalidade docente e da conseqüente construção *retocada* da identidade profissional dos docentes instaurada pelo *vulto ideológico* de “Bolonha”.

### **1. Sobre a narrativa da profissionalidade docente de matriz europeísta**

Incontornavelmente, a nova abordagem paradigmática da formação de professores e educadores inscrita na “Hegemonia de Bolonha” enquadra-se na definição e prescrição de referentes, mais ou menos pormenorizados, das situações de trabalho docente, tendendo para a sua padronização e standardização europeias, por meio do sistema de transferências de créditos curriculares, sob o signo internacionalmente consensual dos ECTS (cf. art.º 4.º e art.º 5.º do capítulo II, do Decreto Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro). Tal processo de normalização e regulação da profissionalidade docente corresponde a um sistema de explicação e prescrição de perfis e de competências profissionais a serem incorporados e consolidados pelos professores e educadores.

---

sentido de se legitimarem socialmente recorrendo à retórica do “alto valor profissional”, sempre numa perspetiva de se autonomizarem e autocontrolarem e monopolizarem o exercício e o status da profissão; iii) o “profissionalismo”, que corresponde ao estado em que todos os que aderiram e incorrem no exercício profissional segundo as regras e os pressupostos decorrentes da respetiva socialização socioprofissional.

Aquele caráter compreensivo e prescritivo da profissionalidade docente tende a surgir sob a forma de necessidades de desenvolvimento de competências e aptidões e da adaptabilidade profissionais, sob o desígnio das “motivações das reciclagens” (Figari, 1996, pp. 46, 73) profissionalizantes, com referência a cargos, funções, tarefas e, portanto, competências pouco contingentes, mas mais precisas e limitadas ao pressuposto de se apresentarem como regularidades coletivas de matriz europeísta, que tendem a formalizar e uniformizar a natureza e o conteúdo funcional da profissão docente. Neste caso, emerge o arquétipo da “profissionalização” dos docentes enquanto via uniforme de um segundo ciclo de formação profissionalizante submetido ao padrão da qualificação individual, coletiva e, de algum modo, tácita, sintetizando-se essa submissão no pressuposto inquestionável de que os processos formais de qualificação conduzem a uma profissionalização mais efetiva dos docentes (Ramalho, 2001, p. 125).

Congruentemente, a narrativa da profissionalidade docente pronunciada no “Paradigma de Bolonha” alinha-se com alguns pressupostos do paradigma tecnológico da educação (Bertrand & Valois, 1994), designadamente com o facto de que interessa muito mais “o que se faz” e o “como” se faz, e menos o “porquê”. Tal pressuposto transforma-se num importante axioma da necessidade da transformação social, da educação e da própria profissão docente segundo uma ideologia de profissionalidade docente *burocraticamente hegemônica e internacionalmente consensualizada* como tal. Este tipo de incremento da profissão sintetiza-se pelas novas escalas atribuídas aos critérios da eficiência e da eficácia profissionais recuperados do velho modelo estruturalista da divisão técnica do trabalho, seguindo a via da (re)segmentação dos processos de formação de professores alinhados com prescrições com sede em organismos internacionais, sob o signo da afetação mais eficiente de professores e educadores, que deverá ter em conta, por exemplo, o critério gerencialista da redução de custos na educação. Neste caso, prevê-se uma redistribuição e reafetação destes profissionais a par da introdução nos sistemas educativos de “paradocentes” que se apresentam com estatuto profissional inferior e com remunerações mais baixas<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> A este respeito, veja-se, por exemplo, o estudo efetuado por Monique Montenegro (2012, p. 7) que, para além de alertar para a mercantilização das Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) - muito por iniciativa dos municípios -, concretiza a seguinte ideia: “A valorização e estabilidade profissional dos professores das AEC apresenta-se enquanto aspecto fundamental para a melhoria na qualidade das atividades, uma vez que ‘estas são precárias e incitam à mobilidade’ (Abrantes *et al.*, 2009, p. 63) de seus profissionais. A falta de valorização profissional dos professores das AEC (recibos verdes, falta de estatuto profissional, baixa remuneração, etc.) faz com que as AEC sejam vistas enquanto período transitório, por seus profissionais, estes que esperam por uma colocação ou uma melhor oportunidade”.



Assim observada, a profissionalidade docente pode ser laconizada e eufemizada por uma espécie de “contrato administrativo da profissão docente” estabelecido entre os estados membros, que obriga ao desenvolvimento de uma profissionalidade docente denunciadora de um interesse evidente pelo domínio tecnológico das competências profissionais do tipo instrumental por parte dos educadores e professores (cf., a propósito, o preâmbulo do Decreto Lei n.º 107/2008, de 25 de junho).

Num claro exercício de “retaylorização” da formação de professores e educadores, percebe-se que progride uma abordagem que reforça uma racionalização da profissionalidade docente que coloca as tarefas de conceção educativa e pedagógica nas mãos de tecnoburocratas, que especificam a maneira precisa de como os docentes devem exercer a sua profissão, em que as instituições de formação de educadores e professores do ensino básico surgem como meros arquétipos de reprodução e aplicação do modelo de formação instituído, sem que lhes seja dada uma oportunidade mais substancial de, no quadro da sua autonomia institucional, adotar, de forma flexível e adaptativa, as principais prerrogativas do “Processo de Bolonha”. Algo que, em boa memória, tende a restituir o taylorismo aos processos de formação e profissionalização dos docentes - leia-se, alternativamente, fabricação de identidades (Lawn, 2001) -, em que se faz notar, com alguma incidência tecnocrata, o retorno da profissionalidade docente concebida em função da consolidação de relações sociais capitalistas (Hoyle, 1995; Popkewitz, 1997), em que é assumida uma dinâmica de profissionalização docente segundo a inoculação de um conhecimento profissional orientado para a resolução tácita, mas profundamente comprometida, de problemas sociais e económicos (cf., a propósito, Parsons, 1968; Goode, 1969). Neste caso, o termo “competência” constitui o epicentro daquela profissionalidade tipicamente funcionalista, a que não é alheia uma certa instrumentalização dessa mesma profissionalidade docente na perspetiva da ideologia de “governo conjunto” (Ball, 2001) de tendência federalista, em que essa profissionalidade tende a difundir-se como um modelo globalmente estruturado e consensualizado de formação de educadores e professores.

Ainda a propósito, referimo-nos a um paradigma de formação do corpo docente que introduz, estratégica e ideologicamente, um conjunto de alterações no processo de produção da identidade profissional claramente manobradas pelos centros de decisão burocráticos de matriz central (nacional e europeia). E isto não ocorre apenas pela inoculação de uma retórica discursiva legitimadora, transmutando-se num elaborado processo normativo de controlo que radica na construção de subidentidades múltiplas

de cariz oficial que sugere, ao mesmo tempo, um típico efeito de vigilância burocrática dos limites dessas subidentidades profissionais. Consequentemente, os professores e educadores, não sendo parte ativa no processo de definição e de institucionalização daquelas novas identidades profissionais, surgem suficientemente distanciados da sua conceção, emergindo como atores invisíveis no que concerne à descrição dos respetivos sistemas educativos de que fazem parte. Trata-se, portanto de uma nova identidade profissional pluralizada de diferentes atributos, funções e tarefas, cujo discurso ideológico procura construir e explicar a sua própria essência instrumental e utilitarista.

## **2. Sobre o sentido da *profissionalidade docente* instituída por “Bolonha”**

Apesar de termos avançado com os argumentos da uniformização e impessoalização da *profissionalidade docente*, com vista a um profissionalismo hegemónico e consensualizado pelo sistema de transferência de créditos – se bem que, como já o afirmámos, pluralizado em diferentes funções e tarefas -, incorre-se num aspeto que não deixa de ser paradoxal, já que, por um lado, pressupõe a utilização eficiente de procedimentos profissionais estandardizados dos professores e educadores (Ozga, 2000); por outro, e segundo uma lógica de diferenciação individual, a mesma *profissionalidade* acaba por inserir os docentes na perspetiva da “*deriva tecnicista*” (Hadji, 1994, p. 115), de tendência para a *diferenciação performativa* e para uma certa *flexibilização do seu profissionalismo* (Ramalho, 2007), embora sujeita a processos hegemónicos de regulação que se podem mostrar difusos entre si: *i) a heterorregulação estatal* – decorrente de um mandato europeu - realizada em nome da europeização da empregabilidade docente; *ii) a heterorregulação pelo mercado*, promovida em nome da diversificação, competitividade e conseqüente liberalização da empregabilidade docente; *iii) a autorregulação*, suscitada pelo desejo efémero de constituição de uma ordem profissional para os docentes (Neto-Mendes, 1996, 2004).

Não obstante, a base daquela *profissionalidade* são processos burocráticos, técnicos e instrumentais de desempenho de competências específicas e especializadas, baseados em conhecimentos científicos e racionais preordenados, denunciando o “interesse técnico perspetivado na lógica do ‘saber fazer’” (Pacheco & Flores, 1999, p. 22) submetido à regulação periférica de latitude organizacional, curricular e pedagógica. Da mesma forma, a *profissionalidade docente* é encarada como prerrogativa de uma racionalidade inspirada em teorias tecnológicas de base científica que, em si, consolidam um corpo de regras e de normas que a reduzem ao apanágio

do saber técnico apriorístico e inculto, segundo uma formação profissional de base epistémica comum, hegemónica e consensual do espaço europeu, sem que se respeite os aspetos históricos e culturais dos processos nacionais de profissionalização da classe docente. Congruentemente, os professores e educadores são tipificados como atores racionais, cuja profissionalidade é fundada na cognição ou no conhecimento técnico, pedagógico e científico que encerra um reportório de competências e de desempenhos pensados em função daquele conhecimento (Schön, 1992, 1998; Altet, 2001; Boterf, 2004, 2005). Esta perspetiva de profissionalidade mantém a profissão docente no jugo do paradigma científico e tecnológico da educação e do ensino de espectro europeísta *desnacionalizado* e, ao mesmo tempo, hegemonicamente *consensualizado* a partir de um “novíssimo” centro burocrático sediado no aparelho governativo europeu.

Consequentemente, define-se um tipo de profissional (docente) que deverá apresentar um padrão de eficiência com potencial para promover e fornecer um determinado produto/serviço (Ribbins, 1990) perfeitamente racionalizado *a priori* e orientado para o pensamento único, devotado muito mais à ação e menos à reflexão, suportado por um discurso mais do tipo tecnicista e, claramente, de tendência apolítica. Desta forma, a profissionalidade docente parece estar submetida a uma espécie de “jurisprudência profissional” com um claro enquadramento num modelo de competências mínimas, que toma a acção do docente como uma espécie de “serviço ao domicílio”, com um efeito reprodutor das competências profissionais normalizadas e prescritas pelos centros de decisão, com especial atenção ao nível de eficácia com que o profissional entrega o “pacote pedagógico”. Por outro lado, alude-se a uma profissionalidade docente que seja pensada nos termos em que a grande meta de “Bolonha” é formar professores profissionais suficientemente “descontaminados” das influências academicistas das instituições de ensino superior, simetrizando-se, ao mesmo tempo, com um claro ataque aos debates académicos e às teorias daí decorrentes, precisamente, de forma a evitar a intrusão ingerente da autonomia científica e pedagógica daquelas instituições no quadro da construção da profissionalidade docente.

Em certa medida, a profissionalidade docente apresenta-se num espectro de construção social da profissão que denuncia as contingências de uma contenda política e ideológica em que os “vencedores” esperam arrecadar elevados graus de compensação do tipo económico, social e cultural (Freidson, 1986). Também por isso os processos de fabricação e efetivação da identidade profissional dos docentes

passam a estar associados à lógica da conformidade face ao padrão de desenvolvimento económico e social instituído e ao modelo de produtividade que lhe é inerente, correspondendo a uma “vigilância” e a uma restrição das fronteiras da profissionalidade docente (Lawn, 2001). Algo que chama a atenção para a expectativa social, política e ideologicamente construída, das funções docentes decorrentes da emergência de novos (ou velhos) problemas sociais e económicos, sugerindo-se a reconfiguração da profissionalidade docente com base na necessidade de recentrar a especificidade da profissão muito próximo de um serviço de expectativa económica, social e produtivista<sup>3</sup>. A isto corresponde, entre outros aspetos, a institucionalização dos “imperativos práticos e ideológicos da gestão” (*idem, ibidem*, p. 119), que contribuem para a *rebuocratização* das condições e dos requisitos de recrutamento e seleção de pessoal docente, muito particularmente, em sede de habilitação profissional para a docência<sup>4</sup>.

A seguir analisaremos em que termos aqueles imperativos ideológicos da gestão de recursos humanos educativos concretizam uma metodologia de antecipação racional do que, à luz do vulto de “Bolonha”, deve representar a formação e o exercício da profissão docente.

---

<sup>3</sup> A propósito, lembramos as incursões já feitas por Licínio Lima (n.d., p. 246), referindo-se ao facto de que as “[...] perspectivas gerencialistas e tecnocráticas têm sido analisadas em vários estudos, que chamam a atenção para a subordinação da democracia e da autonomia académica à ‘garantia da qualidade’ e à ‘prestação de contas’, ao ‘ambiente concorrencial’, ao ‘capitalismo académico’ [...]. No entanto, conhecem agora uma renovada centralidade e representam alguns dos possíveis eixos de análise da situação portuguesa, à luz do novo regime jurídico [Lei nº 62/2007, de 10 de setembro (RJIES)]. Deste ponto de vista, o ensino superior em Portugal é estruturalmente integrado no movimento mais global de reformas europeias, com vista à criação de uma área europeia de educação superior, harmonizada e competitiva, que a vários títulos representa um novo paradigma de inspiração mercantil e de prestação de serviços em ambiente concorrencial, o que foi recentemente apelidado de “pesadelo de Humboldt” (Schultheis, Roca i Escoda, & Cousin, 2008)”. Ao nível da ação dos docentes no interior das escolas, o prescrito pelo Decreto-Lei nº 75/2008, de 22 de abril transfere para escolas básicas e secundárias as mesmas orientações e soluções gerencialistas. Outras evoluções mais operacionais incrementadoras do produtivismo, com a dupla latitude regulatória e periférica, emergem, por exemplo, ao nível da avaliação do desempenho docente, tendo em conta, para o caso, o *referencial técnico gestor* e a consequente *narrativa do management*, pronunciando-se, por essa via, uma referencialização mercadológica do desempenho docente, focalizada no ímpeto produtivista a que a profissão tem vindo a ser sujeita (cf. Ramalho, 2012, pp. 264-278; 566-571).

<sup>4</sup> Tais processos subentendem-se no quadro normativo que tem vindo a alterar as condições e os requisitos de recrutamento e seleção de pessoal docente em sede de habilitação profissional para a docência, que, por influência direta do “Processo de Bolonha”, obrigou à “[...] transformação da estrutura dos ciclos de estudos do ensino superior, no contexto do Processo de Bolonha, este nível será agora o de mestrado, o que demonstra o esforço de elevação do nível de qualificação do corpo docente com vista a reforçar a qualidade da sua preparação e a valorização do respectivo estatuto socioprofissional. Neste sentido, a titularidade da habilitação profissional para a docência generalista, na educação pré-escolar e nos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, é conferida a quem obtiver tal qualificação através de uma licenciatura em Educação Básica, comum a quatro domínios possíveis de habilitação nestes níveis e ciclos de educação e ensino, e de um subsequente mestrado em Ensino, num destes domínios. Nos casos dos domínios de educador de infância e de professor do 1.º ciclo do ensino básico, o aludido mestrado tem a dimensão excepcional de 60 créditos, em resultado de uma prática internacional consolidada” (cf. preâmbulo do Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de Fevereiro).

### **3. “Bolonha” como metodologia de intervenção política e ideológica na formação docente**

Ocorre que a narrativa da profissionalidade inscrita no “Processo de Bolonha” exara a profissão docente num esforço crescente para *reburocratizar*, padronizar, controlar e regular o exercício profissional no sentido mais radical da configuração de um *profissionalismo burocrático* ou do *profissional burocratizado*, sustentado pela lógica do *modelo administrativo hipercentralizado* e sujeito às prescrições economicistas aventadas por uma espécie de “governo conjunto” (Ball, 2001) ao nível europeu.

A mesma lógica de “governo conjunto” tende a instituir uma política de profissionalidade docente do tipo integracionista e hegemónico, resultando este tipo de ênfase no desenvolvimento de um corpo de políticas de formação e de desempenho comuns, devidamente articulado em relatórios governamentais (cf. preâmbulo do Decreto Lei n.º 107/2008, de 25 de junho).

Se, por um lado, aquela profissionalidade promove uma certificação mais ou menos permanente, o carácter credencial do conseqüente profissionalismo começa a surgir algo provisional (cf., a propósito, Popkewitz, 1997), em que “O movimento de certificação para o credenciamento estende o controlo através dos verdadeiros processos usados para gerar textos, assim como para exigir concordância com a forma e o conteúdo dos próprios textos” (*idem, ibidem*: 205).

Propiciamente, o texto ou a linguagem da regulamentação europeísta da profissionalidade docente emergem como meio de controlo, segundo uma lógica de “instrução pública” comprometida com uma determinada leitura de definição dos interesses sociais (comuns) da Europa, associados ao exercício da profissão docente, sendo que o carácter reformista da sociedade europeia passa, também, pela “reinstrução” da classe docente, segundo uma linha ideológica de seleção e recrutamento de pessoas que deverão tornar-se “novos” professores e educadores para “escolas reestruturadas” (Lawn, 2001, p. 121), seja na sua configuração organizacional e pedagógica, seja na sua missão social e económica. Desoculta-se, ainda, uma tendência essencialista para impor essa profissionalidade como um “projeto político ideológico de antecipação” do “professor ideal”, segundo a premissa da “antecipação racional” dotada de sentido estratégico e tático, em que a relação estabelecida entre custo e eficácia é a medida base da definição política da profissionalidade docente (Hameline, 2001, p. 49) e do tipo de investimento que lhe subjaz.

Congruentemente, aquelas tendências reformistas emergem como uma resposta estrutural e gerencialista particularmente adaptada às exigências sociais da crise económica e social (Sainsaulieu, 1993, p. 5) ou, pelo menos, para dar conta de uma certa ingerência dos recursos humanos educativos, designadamente dos docentes, exigindo-se uma gestão previsional da carreira docente e das respetivas competências associadas. Desta forma, o “Paradigma de Bolonha”, em certa medida, anuncia o encerramento ou, pelo menos, um relativo fechamento do debate político sobre os princípios educativos em geral, e sobre a formação de professores, em particular, em que as diretrizes oficiais são inscritas numa estratégia mais ampla de desenvolvimento económico, e que tende a associar a formação docente ao desenvolvimento económico baseado no conhecimento, na performatividade e na produtividade profissionais (Ball, 2001; cf. nota 3). Uma das consequências mais visíveis desta formação passa pela consideração de que os professores e educadores são modelados a partir do interior e bloqueados a partir do exterior (Lawn, 2001).

No que respeita à produção e institucionalização do discurso oficial, a centralidade dos Estados Nação e dos respetivos governos nacionais não é posta em causa, surgindo, apenas, reconvertida (Lima, 2012). O que ocorre dizer é que essa reconversão emerge da influência de um novo ator político supranacional, que, não dispondo da capacidade para, do ponto de vista jurídico-formal, produzir diretrizes sobre a educação com aplicação direta no domínio legal dos estados membros, adotou o “Processo de Bolonha” como metodologia de intervenção política e ideológica que lhe confere um protagonismo político e a capacidade para influenciar as políticas educativas, designadamente ao nível da formação de professores, surgindo como método que consagra um elaborado processo de “convergência sistémica” que tende para a harmonização dos fatores de performatividade dos docentes (cf., *idem, ibidem*).

Insistentemente, a formação dos docentes surge como um processo de “gestão antecipada” das suas competências profissionais, designadamente, ao nível das “hipóteses de evolução sobre as competências necessárias”, “um dispositivo de atualização para corrigir, de forma regular, essas hipóteses”, das “decisões (formação, profissionalização, mobilidade interna...) para vingar as hipóteses consideradas positivas” e “fixar as condições para que os indivíduos orientem o desenvolvimento do seu profissionalismo” (Boterf, 2004, p. 228); dota-se a formação de uma função importante para promover a profissionalização, enquanto “espaço [burocraticamente] protegido”, que deverá permitir a resolução de “conflitos cognitivos” dentro de um clima estável dessa mesma profissionalização (*idem, ibidem*, p. 229).

A isto subjaz uma das mais importantes inquietações dos novos centros de poder administrativo de onde emanam as políticas de formação de professores e educadores: assiste-se a uma reestruturação da sua identidade profissional, não escondendo a preocupação pelo que estes profissionais devem fazer dentro da sala de aula, da escola e da própria sociedade, pelo que a redefinição das fronteiras do exercício profissional passou a ser absolutamente crucial. Ao adotarmos o termo “fronteira da profissionalidade docente” para pôr em debate a redefinição da identidade profissional dos professores e educadores, referimo-nos à institucionalização de processos formativos despolitizadores destes profissionais, tornando-os menos atores na sociedade, ao mesmo tempo que são promovidas estratégias para os tornar um grupo profissional menos numeroso, um coletivo mais frágil, mais precário, mais atarefado e menos mobilizado por força das atribuições da “nova” identidade profissional que se lhe impõe, de forma a que deixe de representar um “perigo social”, transformando-os num colectivo apolítico, muito à custa daquilo a que, por exemplo, Michael Apple (1987) se referiu como a *intensificação* do trabalho docente.

Assiste-se, assim, a um modelo de governação da formação de professores e educadores sustentado pela instrumentalização da “regra indirecta” (Lawn, 2001, p. 126), cujo substrato essencialista é composto pelas prerrogativas - a serem inspeccionadas e monitorizadas segundo uma nova sociabilidade no local de trabalho (*idem, ibidem*, p. 129) - do dever, da responsabilidade profissional, da ação competitiva, da prestação de contas, do sentido de desempenho de novos papéis e funções, do trabalho em equipa, da motivação, do entusiasmo, da obediência, da disciplina e da diferenciação do desempenho (cf. Decreto Regulamentar n.º 2/2010, de 23 de junho). Tal substrato essencialista da profissionalidade docente tende a ser definido com base na lógica de um percurso de profissionalização no qual os docentes são engajados, sob a tónica da “contratualização” de projetos de percursos profissionais em nome da emergência de uma “competência coletiva” (Boterf, 2004, p. 215; 2005, pp. 81 e ss.), segundo um *modelo de competências mínimas* estandardizadas e orientadas para um exercício docente do tipo “entrega ao domicílio” sedado numa “esfera pública neutral da educação” (Lawn, 2001, p. 126).

Este conjunto de pressupostos enquadra o paradigma formativo de “Bolonha” na ideia da profissionalidade como controlo (cf., a propósito, Ozga, 2000, p. 41), traduzindo o essencial da profissionalidade numa abordagem mecanicista e instrumental da ação docente (Bertrand & Valois, 1994), apontando para sistemas de governo da educação

e da sua profissionalidade tendencialmente centralistas. Aliás, por essa mesma via, é difundida, desde as instâncias centrais de padrão europeísta até à periferia, uma espécie de “ideologia profissional”, com capacidade para regular os comportamentos e desempenhos dos professores e educadores, inserindo-os em esquemas de cooperação responsável de nível “federalista”, de onde sobressai uma nova identidade genérica idealizada em torno de “atitudes profissionais adequadas”, traduzidas em competências (Lawn, 2001, p. 128)<sup>5</sup> e nos consequentes padrões de desempenho, através de um *clima de consulta e autonomia mínimas* proporcionados pelos próprios estados membros, que tendem a ocultar “[...] sob a fachada igualitarista, a intenção de responsabilização das vítimas – os fracassados – e de individualização dos problemas estruturais” (Estêvão, 2009, p. 73). Além disso, essa “ideologia profissional” transforma-se numa *ideologia de Estado* “federalista”, em que a produção de identidades profissionais foi transferida para níveis transnacionais e, conseqüentemente, num mecanismo reeditado de “controlo remoto com comando à distância” (Lima, 1995; Estêvão, 1995) *desnacionalizado* da ação dos docentes a partir de um “novíssimo” centro burocrático supranacional.

## Conclusão

No quadro da *logicidade* da construção da profissionalidade docente, o “processo de Bolonha” parece sugerir uma formação profissionalizante construída de forma exógena e fora da profissão e a partir de um “novíssimo” centro burocrático de indução e prescrição profissional. Congruentemente, a formação segundo “Bolonha” sugere um certo efeito eufémico da profissionalidade docente enquanto referencial fundamental da profissionalização dos educadores e professores do ensino básico.

De uma forma mais afirmativa, e no que concerne ao sentido da profissionalidade docente, surge uma linha da sua compreensão e justificação baseada em dinâmicas que procuram acentuar as lógicas de responsabilização e de prestação de contas dos docentes perante os órgãos que tutelam e gerem os requisitos dessa mesma profissionalidade, sendo que tais órgãos estão burocraticamente mandatados por meio de uma autoridade legítima capaz de administrar e exigir modificações nos comportamentos profissionais recorrendo a sanções ou recompensas.

Permitindo uma perspetivação da profissionalidade docente normalizada no quadro de uma metodologia de intervenção política e ideológica, por sua vez, definida pela lógica

---

<sup>5</sup> A propósito, e num registo oficial, vejam-se os Decretos-Lei n.º 240 e 241/2001, de 30 de agosto e o Despacho n.º 16034/2010, de 22 de outubro.



do “governo conjunto”, o paradigma de “Bolonha” surge como um mecanismo de hiper-racionalização das competências profissionais levada a cabo por processos de gestão de recursos humanos da iniciativa dos estados membros, que tendem a normalizar e a estandardizar as atribuições funcionais da profissão docente, segundo a lógica de “controlo racional burocrático” (Neto-Mendes, 2004, pp. 23-24).

## Referências bibliográficas

### a) Livros e artigos

- Afonso, A. (1998). *Políticas Educativas e Avaliação Educacional*. Braga: IEP – CEEP, UM.
- Altet, M. (2001). Pratiques d'évaluation et communication en classe. In G. Figari, & M. Achouche (eds.), *L'Activité Evaluative Réinterrogée: regards scolaires et socioprofessionnels* (pp. 78-82). Bruxelles: De Boeck Université.
- Apple, M. (1987). *Educación y Poder*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Ball, S. (2001). Diretrizes Políticas Globais e Relações Políticas Locais em Educação. In *Currículo Sem Fronteiras*. Disponível em: [www.curriculosemfronteiras.org](http://www.curriculosemfronteiras.org) (acedido a 27 de Setembro de 2012), pp. 99 e ss.
- Bertrand, Y., & Valois, P. (1994). *Paradigmas Educacionais: escola e sociedades*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Boterf, G. (2004). *Ingénierie et Évaluation des Compétences*. Paris: Éditions d'Organisation.
- Boterf, G. (2005). *Construir as Competências Individuais e Coletivas: resposta a 80 questões*. Porto: Edições Asa.
- Estêvão, C. (1995). O Novo Modelo de Direção e Gestão das Escolas Portuguesas: a mitologia racionalizadora de uma forma organizacional alternativa. In *Revista Portuguesa de Educação*, 8(1), 87- 98.
- Estêvão, C. (2009). Educação, e Novas Desigualdades: sentidos da escola e profissionalidade docente. In Bento Silva et al., *Conferência Plenária do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 68-78). Braga: UM.
- Figari, G. (1996). *Avaliar: que referencial?* Porto: Porto Editora.
- Freidson, E. (1986). *Professional Powers. A Study of the institucionalization of Formal Knowledge*. Chicago: Chicago University Press.
- Goode, W. (1969). The Theoretical Limits of Professionalization. In Etzioni, Amitai (ed.), *Professions and Semi-Professions*. New York: The Free Press.
- Hadji, C. (1994). *Avaliação: regras do jogo*. Porto: Porto Editora.
- Hameline, D. (2001). Os Professores: prisioneiros, cúmplices? Que nova profissionalidade? In T. Ambrósio, E. Terrén, D. Hameline, & J. Barroso (orgs.), *O Século da Escola: entre a utopia e a burocracia* (pp. 41-62). Porto: Edições Asa.
- Hoyle, E. (1995). Changing Conceptions of a Profession. In H. Busher, & R.Saran, *Managing Teachers as Professionals in Schools*. London: Kogan Page.
- Lawn, M. (2001). Os Professores e a Fabricação de Identidades. In *Currículo Sem Fronteiras* (pp. 117-130). Disponível em: [www.curriculosemfronteiras.org](http://www.curriculosemfronteiras.org) (acedido a 29 de setembro de 2012).
- Licínio L. (2009). A Democratização do Governo das Escolas Públicas em Portugal. In *Sociologia - revista da Faculdade de Letras*, 19, 227-253.
- Lima, L. (1995). Reformar a Administração Escolar: a recentralização por controlo remoto e a autonomia como delegação política. In *Revista Portuguesa de Educação*, 8, 57-71.

- Lima, L. (2012). Políticas Educacionais, Organização Escolar e Trabalho dos Professores. In *Educação: teoria e prática*, 21, 8-26.
- Montenegro, M. (2012). As AEC – Um Projeto de Inovação Curricular Enquanto Estratégia de Desenvolvimento Social. In *VII Congresso de Sociologia – Sociedade, Crise e Reconfigurações*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Letras e Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (PAP0322).
- Neto-Mendes, A. (1996). O Profissionalismo Docente em Debate. In *Cadernos de Análise Sócio-Organizacional da Educação*, 10, s.p.
- Neto-Mendes, A. (2004). Regulação Estatal, Autorregulação e Regulação pelo Mercado: subsídios para o estudo da profissão docente. In J. Costa, A. Neto-Mendes, & A. Ventura, *Políticas e Gestão Local da Educação* (pp. 23-33). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Ozga, J. (2000). *Investigação sobre Políticas Educacionais: terreno de contestação*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J., & Flores, M. (1999). *Formação e Avaliação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Parsons, T. (1968). Professions. In *International Encyclopedia of the Social Sciences*, vol. 12, s.p.. New York: The Free Press and MacMillan.
- Popkewitz, T. (1997). *Reforma Educacional: uma política sociológica - poder e conhecimento em educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ramalho, H. (2001). Burocracia e Educação: crítica da educação como instrumento de expansão da racionalidade técnico-burocrática. In *Revista ELO* 9, 116-130.
- Ramalho, H. (2007). Avaliação das Políticas Educativas. In *Revista ELO* 15, 129-138.
- Ramalho, H. (2012). *Escola, Professores e Avaliação: narrativas e racionalidades da avaliação do desempenho docente na escola básica portuguesa*. Braga: Universidade do Minho – Instituto de Educação. Tese de Doutoramento.
- Ribbins, P. (1990). Teachers as Professionals: towards a redefinition. In R. Morris (ed.), *Central and Local Control of Education After ERA 1988*, s.p.. Longman: Halow.
- Sainsaulieu, R. (1993). Fondements Sociologiques et Perspectives pour la Gestion des Ressources Humaines en Entreprise. In *SOCIUS Working Papers*. Lisboa: Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações. Universidade Técnica de Lisboa, s.p..
- Schön, D. (1992). *La Formación de Profissionais Reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Schön, D. (1998). *El Professor Reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Ediciones Paidós.

## **b) Legislação**

- Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto.
- Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de agosto.
- Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro.
- Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março.
- Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de Fevereiro.
- Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro.
- Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.
- Decreto Regulamentar n.º 2/2010, de 23 de junho.
- Despacho n.º 16034/2010, de 22 de outubro.



## PROFESSORES, FORMAÇÃO E CIDADANIA: ENTRE CONCEÇÕES E PRÁTICAS

Ilda Freire-Ribeiro | [ilda@ipb.pt](mailto:ilda@ipb.pt)  
Instituto Politécnico de Bragança  
Escola Superior de Educação

### Resumo

A formação de professores pressupõe um desenvolvimento permanente ao longo da vida do professor, no qual se vão adquirindo competências de vários níveis e dimensões. Subentende, ainda, um progressivo crescimento pessoal e profissional que se modifica na procura de inovação, crescimento e aperfeiçoamento dos saberes, das atitudes e de competências.

Desde a formação inicial passando pela formação continuada e a formação especializada, todos os pressupostos formativos procuram desenvolver nos professores competências reflexivas, profissionais, comunicativas, interventivas e emancipatórias para que consigam realizar uma prática de sucesso, favorecedora de relações interpessoais cidadãs onde todos se empenhem para promover uma educação de qualidade.

No contexto das sociedades contemporâneas o papel da escola e dos professores, é encarado como motor de mudança e de inovação, e espera-se que os professores sejam capazes de desenvolver estratégias que visem a melhoria da qualidade educativa de forma a promover uma formação/educação que responda ao pluralismo, aos desafios e às exigências sociais.

Assim, a escola deve viver em clima favorável à cidadania, deve ser um local aberto e polivalente, onde se possa construir um espaço educativo capaz de preparar os jovens para o pleno exercício da cidadania.

Conscientes que a cidadania é um tema central no espaço educativo atual, neste trabalho pretende-se entender a problemática que envolve a construção da cidadania na escola e a forma como os professores podem dar o seu contributo. Para tal entrevistámos oito professores do 1.º ciclo do ensino básico e procedemos à análise de conteúdo dos seus discursos. Os resultados encontrados indicam que os docentes reconhecem a importância da educação para a cidadania e assumem essa tarefa na sua ação educativa diária.

**Palavras-chave:** prática pedagógica, cidadania, formação continuada, educação

### Introdução

Este artigo dedica-se à reflexão sobre cidadania, professores e prática pedagógica numa época premiada pela fulgurante mudança social. Assistem-se a mudanças sociais e toda a desestabilização inerente exige uma renovada atenção sobre a cidadania e a sua educação. Os problemas existentes na sociedade atual, de que são exemplo a corrosão dos direitos sociais, a acentuação de desigualdades, o declive na participação, a banalização da delinquência, a desconfiança e o desinteresse, a mistura de culturas, as dificuldades de integração (Gimeno Sacristán, 2002) entre

outros, nem sempre são de solução fácil. Trazem, porém, novas responsabilidades que legitimam um olhar indulgente e cívico sobre a sociedade. O contexto atual, envolto em constantes mudanças, abala profundamente as estruturas sociais, mas também as instâncias educativas. A escola tem uma palavra a dizer. Pensamos que cabe à escola responder prontamente aos desafios colocados pelo contexto social, não obstante as dificuldades que isso acarreta, sobretudo num tempo em que a escola é concorrencial, e até fragilizada, por outros agentes educativos. Pensa-se que a educação e aprendizagem da e na cidadania será o caminho.

Assim, os agentes implicados no processo educativo, não podem ficar à margem e terão que envolver-se na questão da cidadania, tornando-se sensíveis na responsabilidade de promover uma aprendizagem da cidadania pela cidadania em contexto escolar. A escola pode assim assumir-se como um espaço de formação de cidadãos conscientes, críticos, responsáveis e participativos. Para que isto aconteça o desenvolvimento e aquisição de saberes e competências deve ser acompanhada de relações democráticas, dialogantes e participativas. Evoca-se uma praxis emancipatória (Freire, 2005) ativa, socializadora, multifacetada, verdadeiramente incrustada nas dimensões da cidadania.

A tónica coloca-se nas instituições de formação de professores. A conceptualização da formação de professores é um processo permanentemente inacabado e sujeito a modificações. Por isso os responsáveis pela formação inicial e contínua, devem estar atentos, procurando responder aos pedidos que a própria sociedade exige. Um plano de formação quer-se atual, adequado às mudanças verificadas e pertinente de maneira a constituir-se como um precioso contributo e orientação dos docentes em formação. Somos da opinião que se requer como prioritário incluir nos planos de formação de professores “conteúdos de carácter sociológico, ético-filosófico e relativos à psicologia do desenvolvimento moral” (Fonseca, 2000, p. 48) para que cada professor desfrute de todos os recursos conceptuais imprescindíveis para a sua formação como pessoa e como profissional da educação, tendo por base a dimensão da cidadania.

Face à problemática exposta, foi nossa intenção analisar representações de cidadania presentes na prática pedagógica no 1.º ciclo do ensino básico.

## **1. Formação de professores e educação para a cidadania**

Aprender na cidadania “não pode ser a «fabricação» de indivíduos socialmente preparados para assumirem mecanicamente as normas, regras e valores da sua comunidade política” (Barbosa, 2001, p. 89) não pode ser simplesmente “ensinar preceitos ou códigos rígidos, acabando por cair na doutrinação” (Delors *et al.*, 1996, p. 61). Bem pelo contrário, aprender na cidadania deve permitir a “criação de condições favoráveis à construção de uma identidade politicamente comprometida com a gestão de assuntos políticos e privados” (Barbosa, 2001, p. 89) fazendo da escola “um modelo de prática democrática” (Delors *et al.*, 1996, p. 61) onde se devem tratar problemas concretos e reais, dando a conhecer à criança os seus direitos e deveres e fazendo-a compreender o alcance da sua participação e do exercício da sua liberdade. Assim, a educação para a cidadania e a sua aprendizagem não pode, segundo Audigier (2000) estar desligada dos temas que, enquanto cidadãos de uma sociedade e de um mundo complexo, nos preocupam e nos questionam.

Ora, face ao exposto, acreditamos que a educação para a cidadania deverá ser um assunto de responsabilidade partilhada, embora pensemos que a escola deverá ter um papel ativo na construção da cidadania democrática. A escola deve viver em clima favorável à cidadania, deve ser um espaço aberto e polivalente, onde se possa construir um espaço educativo capaz de preparar os jovens para o pleno exercício da cidadania. Sabemos que assumir o compromisso de educar para a cidadania não pode ser apenas uma bandeira, espera-se, face aos tempos que correm, que seja uma realidade a concretizar no plano das conceções, das teorias e na vida concreta das escolas.

Temos noção que o êxito ou o fracasso de uma matéria depende, entre outros fatores, do corpo docente de uma escola. Os professores como principais atores do ato educativo têm de se sentir preparados para levar a bom porto a tarefa que é educar para a cidadania na cidadania. Segundo Figueiredo (2002) os professores podem tomar várias atitudes em relação à lecionação de conteúdos de cidadania, nomeadamente se esta assumir um carácter transversal. De entre as atitudes possíveis destacamos a formação específica que a maioria dos docentes diz não possuir, acrescentando a autora que a formação apareceria “como uma necessidade e até uma exigência” (p. 47) uma vez que os professores se podem sentir inseguros para lecionar uma temática que não faz parte da sua formação inicial. De facto, e como salientam Figueiredo e Silva (1999) “pede-se aos professores que sejam formadores de competências, capacidades e atitudes democráticas, [mas] alimenta-se

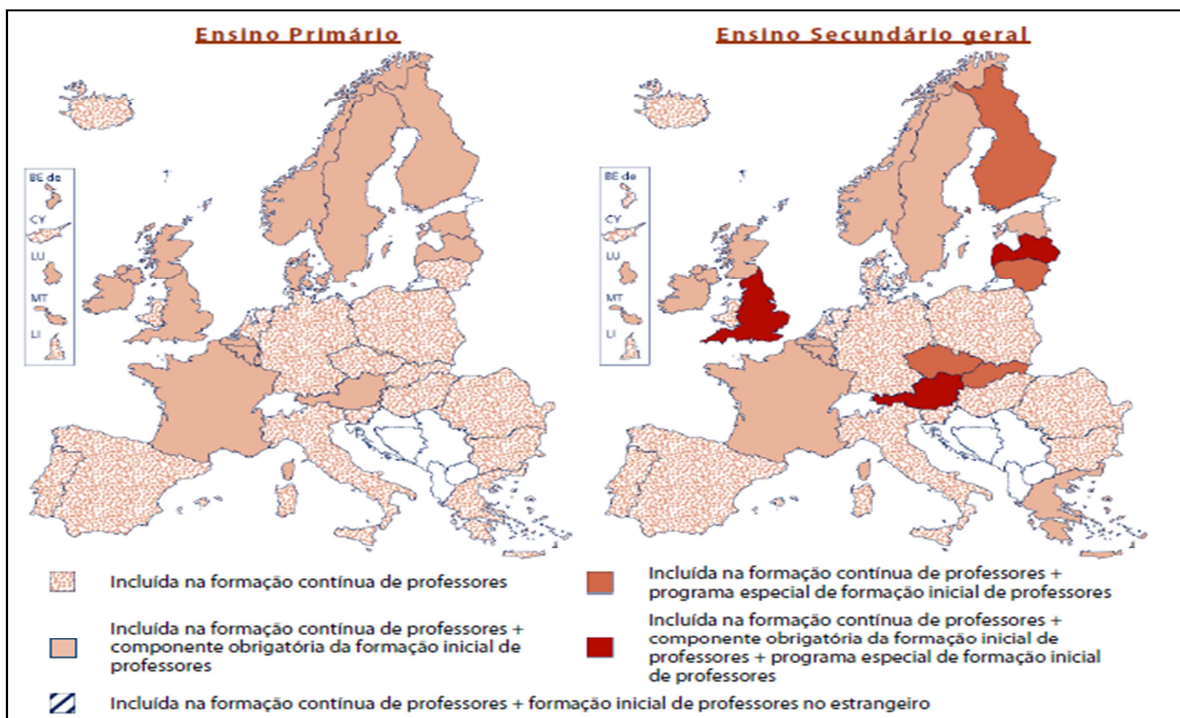
pouco a formação destes formadores” (p. 39). É curioso pensar que os jovens e também os professores não estavam perceptíveis ou se encontravam adormecidos perante a necessidade emergente da educação para a cidadania. Provavelmente não se sentiam motivados para tal ou não sentiam o apelo da sociedade global que se transforma repentinamente e que tende a “excluir” quem não participa ou quem não se interessa pela vida em democracia. Torna-se um imperativo aprofundar os conhecimentos da democracia, da participação e para tal deverá exercer-se uma aprendizagem participativa, significativa e ativa onde todos os que se dizem cidadãos possam refletir, agir, e cooperar responsabilmente. Cabe, portanto, ao professor funcionar como um mediador do acesso ao conhecimento dos jovens, desenvolvendo para tal, saberes, competências e atitudes que fomentem a educação para e pela cidadania (Figueiredo, 1999; Freire-Ribeiro, 2008).

A missão de educar para a cidadania implica uma transformação das relações pedagógicas e o assumir de “novas responsabilidades” (Perrenoud, 2005, p. 41). O professor empenhado na promoção de uma educação mais cidadã não pode simplesmente “dar” aulas e depois ignorar a vida escolar, bem pelo contrário, envolver-se numa educação para e na cidadania vai mais além da transmissão de conteúdos, faz com que os docentes tenham de adquirir e desenvolver novas competências e, como sublinha Perrenoud (2005) assumir uma “nova identidade profissional” e uma nova “relação com o saber e com os alunos” (p. 42).

A formação destes agentes educativos é decisiva para a construção da escola de cidadania que se ambiciona. A formação inicial e as instituições responsáveis pela formação dos docentes têm responsabilidades acrescidas na matéria, e como tal devem procurar estabelecer planos curriculares onde se privilegie o desenvolvimento de competências cidadãs, já que “o futuro encarregar-se-á de mostrar que as capacidades e as competências adquiridas em meio cultural serão vantagens para os cidadãos de amanhã” (CNE, 2001, p. 148). É também relevante fazer com que os futuros professores tomem consciência da sua responsabilidade como construtores da cidadania. Mais do que o cerne da formação de professores, aquele sedutor conceito, exerceria a sua tarefa prioritária de despertar os jovens para o exercício de uma cidadania democrática, para a tolerância, para a consciência cívica, contribuindo para a formação de uma consciência cívica e responsável dos jovens portugueses

Num estudo europeu intitulado “Educação para a cidadania nas escolas da Europa” efetuado em 2005, no âmbito da cidadania, pelo Conselho da Europa, em 30 países europeus, podemos constatar que no que respeita à formação dos professores que

podem lecionar educação para a cidadania deve ser exigida a mesma qualificação que é exigida a qualquer outro docente. De acordo com os resultados do estudo, a educação para a cidadania pode ter três distintas abordagens: “(1) ser incluída na formação inicial de professores, (2) revestir a forma de um programa especial destinado apenas àqueles que pretendem ensinar educação para a cidadania, ou (3) ser incluída somente na formação contínua de professores” (Eurydice, 2005, p. 48). Realça o estudo que no nível primário a cidadania é trabalhada essencialmente pelo professor de formação geral, mas no nível secundário está reservada àqueles docentes que possuem uma especialização, mas que pode não ser nesta área específica. A formação inicial de professores, na maioria dos países estudados, não oferece um programa específico de educação para a cidadania e, como tal, nestes países a educação para a cidadania é lecionada por docentes especializados em Ciências Sociais, História, Filosofia ou Educação Moral. Em países como a República Checa, Letónia, Lituânia, Áustria, Eslováquia, Finlândia e Inglaterra, podemos encontrar programas específicos na formação inicial de professores de educação para a cidadania (*vide* figura 1) que podem adquirir uma formação especializada na área.



Fonte: Eurydice, 2005, p. 48

**Figura 4:** Formação em educação para a cidadania destinada a docentes do ensino primário e secundário geral, 2004/05



Na altura em que o estudo referido anteriormente estava ser desenvolvido, na Finlândia estava em curso um projeto que pretendia desenvolver e melhorar o estatuto de cidadania ativa na formação inicial de professores do ensino primário. Na Roménia apesar da formação inicial não contemplar a educação para a cidadania, quando admitidos nas escolas, os professores têm de fazer um exame de admissão que envolve atividades relacionadas com a cidadania baseadas num curriculum especializado que inclui a avaliação de competências. Em 14 países dos 30 estudados, as qualificações mínimas exigidas para ser professor, incluem aspetos de cidadania. No que diz respeito à formação continuada todos os países da investigação, incluindo Portugal, oferecem formação em educação para a cidadania no âmbito da formação contínua, sendo mesmo obrigatória no Listenstaine, para os novos docentes.

Em Portugal, em 2007, foi criado um espaço de debate intitulado Fórum Educação para a Cidadania (FEpC) cujo principal propósito foi recentemente editado em livro e que propõe um conjunto de objetivos estratégicos e recomendações para um plano de ação de educação e de formação para a cidadania. Foram várias as personalidades nacionais convidadas no Fórum e também foram diversas as atividades oferecidas. No que respeita à formação de professores, o documento pronuncia um elenco de dez objetivos gerais e estratégicos que garantem

“a formação inicial e contínua de docentes e outros/as grupos de profissionais e agentes educativos direccionada para a aquisição de competências para trabalhar a Educação para a Cidadania Global na escola, assegurando a criação, a adaptação, o desenvolvimento e a difusão de recursos e materiais didáticos para o efeito” (FEpC, 2007, p. 32).

Para o grupo de trabalho, quer a formação inicial, quer a formação contínua, direcionada para a aquisição de competências para trabalhar a cidadania, tornam-se essenciais na medida em que garantem a transversalidade da mesma nos contextos educativos. Saliem o facto de acharem necessário que para a abordagem de alguns conteúdos temáticos da área de Formação Cívica seja essencial que os docentes possuam uma formação específica que lhe confira competência para o efeito. Referem-se também à renovação e atualização dos conteúdos de formação inicial e contínua dos professores no sentido de irem ao encontro da aquisição e desenvolvimento de competências que tornem os docentes mais “sensíveis à justiça, à igualdade, à interculturalidade e ao ambiente” (FEpC, 2007, p. 33).

Segundo as recomendações, de 2002, do Comité de Ministros aos Estados-Membros do Conselho da Europa sobre Educação para a Cidadania Democrática a realização

dos objetivos específicos da educação para a cidadania pressupõe que os agentes responsáveis pela educação das crianças e jovens tenham uma preparação adequada. Na perspectiva de credenciar estes profissionais com competências desejáveis para abordar a educação para a cidadania, propõem: (i) o estabelecimento de programas específicos relativos à educação para a cidadania democrática no âmbito da criação ou da reforma dos sistemas de formação inicial e contínua dos docentes; (ii) a incorporação de uma sensibilização para os princípios, objetivos e métodos da educação para a cidadania democrática nos programas de formação inicial e contínua dos docentes de todas as disciplinas e domínios; (iii) a disponibilização dos suportes pedagógicos necessários, especialmente nas instituições formais de formação de docentes; (iv) o incentivo ao desenvolvimento de centros de consultoria e recursos metodológicos e pedagógicos abertos ao conjunto dos agentes envolvidos na educação para a cidadania democrática; (v) o reconhecimento do papel e do estatuto dos agentes que operam em contextos não formais e informais (Conselho da Europa, 2002).

Em todos os aspetos, o papel do professor continua a ser fundamental na educação e formação do cidadão que se pretende, ou seja; “se quisermos educar cidadãos passivos de um estado autoritário, poderemos usar a endoutrinação moral” mas se a aposta for noutra sentido como “a criação de cidadãos livres, críticos e respeitadores dos direitos humanos, devemos proporcionar-lhes ambientes escolares onde possam pensar, argumentar, tomar decisões, escolher” (Marques, 1998, p.13) assegurando o professor um ambiente dinâmico, aberto e estável.

## **2. A cidadania em contexto educativo: abordagens, objetivos, metodologias, conteúdos e avaliação**

A fazer-se bem, deveria educar-se para a cidadania, pelos pressupostos da cidadania, tendo o professor especial cuidado nas metodologias que seleciona, nas atitudes que adota, na pedagogia que elege, na maneira como fomenta o diálogo, a participação e a reflexão nas suas aulas, no modo como gere conflitos e nos direitos pelos quais se pauta.

Concordante com esta ideia está Hansen (2000) pois, para ele, o professor no seio da instituição educativa pode implementar verdadeiras e exemplares práticas de cidadania exercendo a cidadania. Assim caberá ao professor celebrar um sentido de comunidade na aula:

“através do qual os alunos podem aprender o que significa estudar temas e objectos de forma concreta com os demais; o que significa estar, escutar e aprender com os outros; como apresentar as suas ideias e pontos de vista de forma a enriquecer a comunicação; como relacionar a sua aprendizagem com os acontecimentos e experiências que se encontram fora da escola.” (p. 144).

Ou seja, que todos em conjunto consigam apreciar e valorizar a sociedade com todos os seus indivíduos, que são diferentes entre si. Solicita-se ainda ao professor que tenha disponibilidade para ouvir, que privilegie metodologias ativas e participativas, que crie na criança o gosto por aprender a aprender, que eduque para a sociedade de hoje, que procure formas negociadas de resolução de conflitos, privilegiando uma educação democrática.

Sabendo que não existe um modo privilegiado e exclusivo de aprendizagem da cidadania (Praia, 2001; Bolívar, 2007) e que a cidadania não se concretiza através de discursos, nem tão pouco de retóricas (Figueiredo, 2002), iniciaremos em seguida um breve percurso sobre as abordagens, objetivos, metodologias e avaliação que podem servir o pressuposto da educação na e pela cidadania em contexto escolar.

Em termos de abordagens, a educação para a cidadania pode ser oferecida como uma disciplina autónoma obrigatória ou opcional, ou integrada em uma ou mais disciplinas. Uma outra possibilidade consiste em propô-la como uma temática educativa transversal ao currículo, de forma que os princípios da educação para a cidadania possam estar presentes no conjunto de todas as disciplinas do currículo. Estas diversas abordagens não se excluem mutuamente, podendo até reforçar-se. Ora, dependendo da abordagem adotada para educar na cidadania na escola, os objetivos poderão ser estritamente relacionados com a disciplina no caso de ser uma disciplina autónoma ou ‘horizontais’ quando se trata de uma temática transversal ao currículo ou integrada em diversas disciplinas (Eurydice, 2005). Deve privilegiar-se uma metodologia mais ativa, socializadora e com significado, valorizando-se por isso, “questões centrais da vida humana, os dilemas da sociedade contemporânea, as experiências significativas do presente e os desafios pessoais e sociais que se colocam aos alunos” (Fonseca, 2000, p. 45). Não nos podemos esquecer de referir que a organização e gestão da sala de aula se tornam também imprescindíveis para desenvolver competências de cidadania. Assim, discorreremos que o professor deve organizar o seu espaço de modo flexível, permitindo uma movimentação favorável à participação, comunicação e envolvimento dos alunos nas atividades de aprendizagem. Os conteúdos a abordar podem ser de ordem variada. Desde assuntos gerais e coletivos até aspetos individuais, muitos podem ser os temas. O que importa

referir é que, independentemente das temáticas, elas devem permitir ser abordadas tendo em consideração diferentes níveis de escolaridade e faixas etárias. A profundidade com que se abordam os temas depende grandemente do professor e da sua forma de adaptar e desenvolvê-los com os seus alunos, em sala de aula e fora dela, sempre que necessário. O segredo poderá estar na maneira como os temas são apresentados, sendo a linguagem e as boas práticas fundamentais ao sucesso da aprendizagem. Deseja-se também que os conteúdos escolhidos sirvam para “fortalecer uma consciência das responsabilidades dos cidadãos” (Henriques *et al.*; 2006, p. 9). Num assunto como o da educação para a cidadania, a avaliação é mais complexa, no entanto é essencial para podermos compreender se a aquisição de competências de vida e o desenvolvimento de atitudes no âmbito da cidadania nos alunos está a acontecer e como é que se está a processar. A avaliação vista desta forma tem um carácter de subjetividade muito grande. Esta perspetiva implica que a avaliação do desenvolvimento de competências tenha que se basear na observação que se faz do aluno e da sua evolução (ou não) em diferentes momentos e em diversos contextos, assim como em situações que, pela sua própria natureza, apelem ao recurso integrado a conhecimentos, capacidades e atitudes (Abrantes, 2002).

De uma maneira geral e em jeito de guisa podemos referir que as abordagens, os objetivos, os métodos pedagógicos, os conteúdos e a avaliação escolhidas, devem ser consonantes com uma aprendizagem significativa da cidadania e devem “ensinar a viver em conjunto numa sociedade democrática, combater o nacionalismo agressivo, o racismo e a intolerância, eliminar a violência, assim como as ideias e os comportamentos extremistas” (Conselho da Europa, 2002, p. 8).

### **3. Metodologia**

Centrámos a nossa investigação numa abordagem qualitativa. Selecionou-se um contexto educativo do 1.º ciclo do ensino básico e convidou-se o corpo docente a participar. Dos sujeitos que participaram do estudo, seis são do sexo feminino e dois do sexo masculino. Todos têm como habilitação literária a licenciatura e uma vasta experiência profissional. Quanto ao tempo de serviço, este varia entre os 32 anos da professora mais velha, e os 8 anos da professora mais nova, o que revela a presença de várias gerações e, por consequência, formações diferentes que coabitam no ambiente escolar. O estudo decorreu no ano letivo 2007/2008 e pretendeu abranger representações e práticas de cidadania na prática pedagógica, reflexões e sentires dos sujeitos implicados. Os objetivos visavam auscultar a opinião dos professores no

sentido de entender a problemática que envolve a construção da cidadania em contexto escolar e procurar perceber a forma como os professores podem dar o seu contributo para promover a cidadania em contexto escolar.

Optou-se por recorrer à entrevista semi-diretiva, com um guião, de natureza maleável e flexível, uma vez que com ela, espontaneamente se acede aos significados que as pessoas atribuem às coisas e às situações (Ludke & André, 1986) o que permite estudar o objeto na sua profundidade. No decorrer das entrevistas achou-se pertinente que os entrevistados pudessem livremente “expressar a sua própria realidade, na sua própria linguagem, com as suas características conceptuais e os seus próprios quadros de referência” (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 73).

Em seguida procedeu-se à análise do corpus de análise. Organizou-se, codificou-se e categorizou-se toda a informação recolhida. O processo de categorização regeu-se pelas regras de exclusividade mútua, pertinência, objetividade. Nas grelhas de análise, a fidelidade de categorização foi feita através de especialistas. Neste estudo em particular foram analisadas apenas duas categorias de um vasto conjunto: (1) práticas de educação para a cidadania, com 3 subcategorias: (i) importância da educação para a cidadania, (ii) gestão pedagógica da educação para a cidadania no curriculum (iii) limitações na abordagem da educação para a cidadania e (2) percurso formativo do professor com 2 subcategorias: (i) formação inicial e (ii) formas de adquirir formação em educação para a cidadania

#### **4. Do pensar ao agir...apresentação e análise de dados**

##### **1. Práticas de educação para a cidadania**

Numa análise geral às falas dos entrevistados, salientamos o facto da educação para a cidadania não se apresentar como uma prerrogativa exclusiva da escola. Para alguns professores ela deve ser também objeto de atenção por parte de outras instituições da sociedade civil, como a família e a sociedade onde esta educação se vive, aprende e adquire. É deste modo reconhecida a influência e a importância dos vários contextos (familiar, social) no desenvolvimento das competências de cidadania.

A ideia que subjaz é a de coexistir uma forma de educação partilhada por todas estas instâncias, apesar da escola propiciar uma aprendizagem da cidadania mais intensa e efetiva uma vez que é “(...) na escola [que] se desenvolvem práticas sociais e humanas, imprescindíveis para a vida em sociedade e ao incentivá-las estamos a educar para a cidadania” (E8).

- A importância da educação para a cidadania

Embora se subentenda em todas as entrevistas esta questão, três dos entrevistados falaram da importância da cidadania e estabeleceram um paralelismo entre esta educação e a participação posterior na sociedade. Para estes professores é através da educação para a cidadania que “os alunos devem ficar preparados para participar na vida cívica de forma cívica e responsável, respeitar a diversidade cultural, religiosa e outras, cooperar com os alunos, desenvolver hábitos de vida saudável” (E3). Infere-se da afirmação que a educação da cidadania na escola se reveste de grande importância no que toca à preparação do aluno para uma prestação e participação na comunidade. A escola apresenta-se como peça angular no enriquecimento holístico da criança, contribuindo fortemente para desenvolvimento de numa consciência cívica, da sua personalidade e da sua socialização com os outros. De facto, e na opinião dos entrevistados “O cidadão deverá ter participação ativa na vida em sociedade, [e] na escola essa participação tem de estar evidente, sem qualquer tipo de discriminação.” (E2).

Um professor atento e responsável conhece bem os seus alunos, compreende as suas vivências e sabe que tem em mãos a tarefa de os formar e educar socialmente e é pela cidadania que isso se processa. Embora, os professores reconheçam que:

“há uma grande diversidade e complexidade das sociedades e perante isto a experiência de vida não é suficiente para formar o cidadão. É necessária uma educação para a cidadania integral, inclusiva e ao longo da vida. Embora os alicerces possam ser fundados na escola do 1.º ciclo, eles têm de ser mantidos e reconstruídos ao longo de toda a vida.” (E5)

Ora, as crianças são os cidadãos do presente e a esperança de um futuro justo e democrático e, por isso, há que os preparar para essa missão e ir “dizendo aos alunos que eles seriam os cidadãos do futuro e que por isso teriam que estar preparados para essa função” (E2). A perspetiva deste inquirido dá a entender que esta preparação exigiria práticas cidadãs e um exercício salutar de cidadania e é no interior da escola que as crianças iniciam este exercício, uma vez que “A cidadania revê-se e aprende-se entre os muros da escola. E claro está, ultrapassa estes muros e estende-se na comunidade, local e global” (E8).

- Gestão pedagógica da educação para a cidadania no curriculum

Quando questionados sobre as formas de colocar em prática a educação para a cidadania, os entrevistados manifestam uma preferência pela via transversal. À formação transdisciplinar corresponde uma abordagem formal (Bîrzea, 1998) da

cidadania feita em ambiente de sala de aula. A educação para a cidadania assume aqui o seu carácter transversal aos currícula, bem evidente nas falas dos entrevistados que salientam o facto de não necessitarem de um tempo específico para abordar as questões de cidadania na sala de aula, uma vez que dizem fazê-lo “sempre que necessário. Qualquer conteúdo me serve para abordar a cidadania. Qualquer área, matemática, estudo do meio, língua portuguesa. Não é preciso esperar pelo tempo da Educação Cívica para o fazer.” (E6)

Depreende-se da análise que os nossos entrevistados dizem fazer uma articulação entre todas as áreas do curriculum, sublinhando o carácter abrangente da docência no 1.º ciclo, uma vez que afirmam que “Aliás, é esse o papel do professor generalista. Abordar vários temas nos diversos conteúdos e nas diferentes áreas. (E1) e deste modo contribuir para o crescimento global do aluno.

Há ainda referência a uma abordagem disciplinar, referindo os entrevistados que aprendizagem da cidadania em contexto educativo faz-se também através dos conteúdos de outras disciplinas, uma vez que “A cidadania pode ser abordada transversalmente, mas mais concretamente em conteúdos relacionados com o Estudo do Meio, História e Formação Cívica.” (E5). A abordagem não formal é indicada por um dos entrevistados que deixa transparecer essa ideia ao referir que aborda a educação da cidadania “através da participação ativa nos projetos da escola, como por exemplo: preservar o património, alertar para a poluição, etc.” (E3). Para este professor, esta abordagem não formal, parece ser entendida como uma medida de integração dos seus alunos na vida educativa. Parece uma preparação para o desempenho de um papel mais ativo e responsável nos assuntos que dizem respeito ao funcionamento da escola. Deixa transparecer a ideia de vivência da cidadania em ambiente educativo. Acrescenta ainda que “Mais do que falar em conteúdos específicos, devemos desenvolver todo um conjunto de valores que são apropriados para que os alunos interajam em todos os contextos: nas aulas, nas atividades da escola, nas reuniões, nas visitas de estudo” (E3)

- Limitações na abordagem da educação para a cidadania

Quando se analisam as respostas dadas à questão “Sente limitações ao educar para a cidadania?”, as opiniões dividem-se. Três dos entrevistados afirmam não ter quaisquer limitações sobressaindo a ideia que a formação pessoal é como se fosse um handicap essencial para a educação para a cidadania. Depreende-se que as relações que se estabelecem na escola entre alunos e professores estão dependentes das competências pessoais do docente (Zimpher & Howey, 1987; Bélair, 1998; Comellas, 2002). Logo, a maneira de ser do docente é transportada para a forma de agir, podendo o professor estabelecer relações positivas com os seus alunos. Ao fazer isto, e na ótica dos inquiridos, parece que facilmente se educa para a cidadania.

As principais limitações indicadas pelos docentes são:

a) o núcleo familiar e social, deixando antever as falas uma falha na repercussão daquilo que se aprende na escola. Ou seja, educa-se na escola, mas depois as crianças não têm como reproduzir essa aprendizagem, porque, noutros ambientes sociais, não se cultivam os mesmos valores e não se valorizam as mesmas atitudes, pois “às vezes os alunos convivem com pessoas e em ambientes onde reina a falta de civismo e a falta de sentido de cidadania. E depois na sala de aula e na escola fazem o mesmo. Era bom que aquilo que se aprende na escola se refletisse mais em casa” (E4).

b) o horário escolar e extensão dos programas, sendo por vezes difícil conciliar os programas obrigatórios das áreas curriculares disciplinares com a área transversal da educação para a cidadania. Nas palavras dos entrevistados, com escassez de tempo e extensão programática, as áreas beneficiadas são aquelas que ocupam uma mancha maior no horário escolar, uma vez que “O tempo também é escasso, os programas curriculares das disciplinas são muito extensos e têm de ser cumpridos, por causa das provas de aferição” (E6).

c) o material didático, ou melhor a falta de material adequado e que sirva de suporte ao docente, referindo-se que “Gostava que o ministério apostasse mais nesta área e fornecesse às escolas materiais didáticos adequados para podermos trabalhar melhor.” (E6)



## 2. Percurso formativo do professor

### (i) Formação inicial

Quando questionados os docentes sobre se na sua opinião a instituição de formação inicial poderá ser responsável pelas competências desenvolvidas pelo professor, as respostas são unânimes ao considerarem que a formação inicial deve ser responsável na preparação para o desenvolvimento de competências uma vez que “as aprendizagens na formação inicial marcam o professor para a sua vida profissional. Estas aprendizagens são também conceitos que nos tornam cidadãos verdadeiros ou seja melhores cidadãos.” (E2).

Há aqui uma espécie de ajuste ao que está determinado e a esperança de uma formação global e integral por parte da instituição formadora. A instituição formadora, para estes docentes, deverá proporcionar oportunidades para crescerem como profissionais, facilitando-lhes o acesso aos conhecimentos e ao desenvolvimento de competências. No entanto, outros inquiridos advertem para o facto da formação inicial só por si não ser suficiente, o que indica a procura de outras formações para efetivar o desenvolvimento de mais e renovadas competências, como podemos ler no seguinte testemunho:

“Não é por não ter desenvolvido algumas competências durante a formação inicial que o professor não as possa adquirir mais tarde, no decorrer da sua prática pedagógica. É só analisar as suas necessidades e investir na sua formação. O professor não pode ficar agarrado às competências que adquiriu durante o curso, porque elas até já podem estar em desuso, ou podem até não ser as melhores para o ensino atual. A reciclagem de conhecimentos deve ser uma das maiores preocupações do professor comprometido com um ensino de qualidade.” (E8)

Parece que este entrevistado está a referir-se à ideia de formação inicial como um processo incompleto e inacabado, preconizando o sentido de uma aprendizagem continuada ao longo da vida, de uma formação holística, o que poderá contribuir para um melhor desenvolvimento profissional e para uma educação com qualidade.

À pergunta se na sua formação inicial havia alguma disciplina específica de educação para a cidadania, todos os entrevistados responderam que não. No entanto, quando se pergunta se se sentem preparados para o fazer, as opiniões dividem-se. Embora o façam na sua prática pedagógica quotidiana, dado ao carácter generalista do professor do 1.º CEB, três docentes afirmam categoricamente que não tiveram uma formação adequada para abordar questões de cidadania. De facto, as lacunas apontadas à formação inicial convergem num só sentido, o sentido de uma formação

[também] vocacionada para a “formação pessoal, social e humana” (E8) justificando-se a sua necessidade pela atualidade e pela necessária formação das crianças e jovens que os professores têm para educar e ensinar.

#### (ii) Formas de adquirir formação em educação para a cidadania

Quando se questionaram os professores sobre a forma como atualmente se preparam para a abordagem da educação para a cidadania, as respostas dividem-se. Uns são da opinião que é necessária uma formação continuada consentânea com os pressupostos da cidadania democrática, outros consideram que a sua formação pessoal é mais que suficiente para abordar este tema transversal em contexto educativo. Ora vejamos, metade dos professores entrevistados admite que sente necessidade de formação no âmbito da educação para a cidadania, e que recorreu à formação contínua específica para se sentir mais capaz e mais preparado:

“Comecei a ouvir falar em cidadania precisamente ao frequentar formação em que fui levada a refletir sobre determinadas situações. Até aí não tinha ouvido falar, logo não tinha sentido necessidade. Até no interior das escolas por onde tinha passado não tive qualquer problema que tivesse que recorrer a educação para a cidadania, atualmente é diferente...” (E1)

A outra metade diz que sentiu necessidade de se enriquecer profissionalmente, mas não expressamente para frequentar ações de formação sobre cidadania, uma vez que para estes profissionais a autoformação, bem como a formação humana e as suas competências pessoais são encarados com uma mais-valia na abordagem da cidadania em contexto educativo. Salientando um entrevistado que “Além de tudo quero registar a minha formação pessoal e social, que considero fundamental para educar para a cidadania. Mais do que uma boa formação inicial, uma boa formação humana é fundamental.” (E3)

Neste processo de desenvolvimento profissional autónomo os docentes para além de aprenderem por si próprios, espera-se que formem uma (nova) imagem pessoal e única, que permita que a sua visão como profissional se altere e as suas práticas melhorem.

### **Considerações finais**

A cidadania, pensamos, só alcançará verdadeiro sentido se for construída no saber, na confiança, na delegação de poderes e na prática comum de diálogo e negociação. Nos trâmites da pedagogia ela promove-se através de uma pedagogia mais participativa, ativa e responsável.

Porque acreditamos que a cidadania se vive no quotidiano, com as experiências diárias, no diálogo com o outro, na construção individual e partilhada no seio da comunidade onde nos inserimos. A educação para a cidadania deverá ser um assunto de responsabilidade partilhada, entre a família, sociedade e escola.

Desta forma, pensamos, a vivência da cidadania torna-se mais fácil quando na própria escola se respira cidadania, quando existe um ambiente de cooperação entre todos, respeito pelas ideias e trabalho do outro e entendimento, apesar das diferenças e discordâncias.

Neste ponto, a pedra de toque reside na educação para a cidadania pela cidadania e para que tal se torne tarefa facilitada, a “escola tem de assumir-se como lugar de cidadania participativa, de respeito pela diferença, de tomada de decisões, onde se exerce a cidadania hoje e não um local onde se prepara para uma cidadania futura” (CNE, 2007, p. 37).

## Referências bibliográficas

- Abrantes, P. (2002). Introdução. Finalidades e natureza das novas áreas curriculares. In *Novas Áreas Curriculares* (pp. 9-18). Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica.
- Audigier, F. (2000). *Concepts de base et compétences-clé pour l'éducation pour à la citoyenneté démocratique*. DGIV/EDU/CIT (2000) 23. Strasbourg: Conseil de l'Europe.
- Barbosa, M. (2001). Educar para a cidadania em ambiente escolar: Recontextualização e redefinição da missão do professor. In M. Barbosa (Ed.). *Educação do cidadão. Recontextualização e redefinição* (pp. 75-98). Braga: Edições APPACDM.
- Bélair, L (1998). La formation à la complexité du métier d'enseignant. In L. Paquay, M. Altet, E. Charlier, & Ph. Perrenoud (eds.), *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies? Quelles compétences?* (pp. 63-76). Paris: De Boeck.
- Bîrzea, C (1998). *Projet: Éducation à la citoyenneté démocratique – rapport général*. Strasbourg: Conseil de l'Europe.
- Bolívar, A. (2007). *Educación para la ciudadanía*. Barcelona: Editorial Graó.
- Comellas, M. J. (2002). Las competencias del profesorado para la acción tutorial. In *Competencias para la acción tutorial* (pp.19-26). Barcelona: Praxis.
- Conselho da Europa (2002). *Recomendação (2002) 12 do Comité de Ministros aos Estados-Membros do Conselho da Europa sobre Educação para a Cidadania Democrática*. Disponível em <http://www.cidadaniaeducacao.pt/Nova%20pasta/material/RECOMENDA%C3%87%C3%83O%202002.pdf> (acedido em julho de 2009).
- Conselho Nacional de Educação (CNE) (2001). *Educação, competitividade e cidadania*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Conselho Nacional de Educação (CNE) (2007). *Debate nacional sobre educação: relatório final*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Delors, J. et al. (1996). *Educação – Um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI*. Porto: Edições ASA.

- Eurydice (2005). *A educação para a cidadania nas escolas da Europa*. Bruxelas: União Europeia. Disponível em <http://www.eacea.ec.europa.eu/ressources/eurydice/pdf/0.../055PT.pdf> (acedido em agosto de 2008).
- Figueiredo, C. C. (2002). Horizontes da educação para a cidadania na educação básica. In *Novas Áreas Curriculares* (pp. 41-66). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica,
- Figueiredo, C. C., & Silva, A. S. (1999). A Educação para a Cidadania no Ensino Básico e Secundário Português (1974-1999) In *Inovação*, 12(1). 27-45.
- Fonseca, A. M. (2000). *Educar para a cidadania – Motivações, princípios e metodologias*. Porto: Porto Editora.
- Fórum Educação para a Cidadania (2007). Objectivos Estratégicos e Recomendações para um Plano de Acção de Educação e de Formação para a Cidadania. Disponível em <http://www.min-edu.pt/np3/2147.html> (acedido em agosto de 2008).
- Freire, P. (1996 / 2005). *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra (31.ª Edição).
- Freire-Ribeiro, I. (2008). A cidadania como a nova prioridade da educação. *Revista Egítania Scientia*, 3, 33-46.
- Gimeno Sacristán, J. (2002). *Educar e conviver na cultura global*. Porto: Edições ASA.
- Hansen, D. (2000). La moral está en la práctica. *Revista de Estudios del Currículum*, 3(1), 125-150.
- Henriques, M., Reis, J., & Loia, L. (2006). Educação para a cidadania. *Saber & inovar*. Lisboa: Plátano Editora.
- Lüdke, M., & André, M. A. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Marques, R. (1998). *Ensinar valores: teorias e modelos*. Porto: Porto Editora
- Perrenoud, Ph. (2005). *Escola e cidadania. O papel da escola na formação para a democracia*. Porto Alegre: Artemed Editora.
- Praia, M. (2001). *Educação para a cidadania*. Porto: Edições ASA
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva – Publicações, Lda.
- Zimpher, N. L., & Howey, K. R. (1987). Adapting supervisory practice to different orientations of teaching competence. In *Journal of curriculum and supervision*, 2, 101-127.



## COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS: A CONSTRUÇÃO DO PERFIL PROFISSIONAL DOS DOCENTES DE EDUCAÇÃO BÁSICA

João Gouveia | gouveia@esepf.pt

Clara Craveiro | c.craveiro@esepf.pt

Alice Santos | msantos@esepf.pt

Brigite Silva | brigite.silva@esepf.pt

Carla Teixeira

Cecília Santos | cecilia\_santos@netcabo.pt

Isabel Brandão | i.serpabrandao@gmail.com

Marta Martins | mmartins@esepf.pt

CIPAF- Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

### Resumo

No ensino superior, com a implementação do Processo de Bolonha, a competência é o eixo central do processo de ensino/aprendizagem, seja na sua dimensão técnico-profissional, seja ainda na perspetiva da transversalidade.

Apesar de o conceito de competência transversal não gerar consenso, um dos principais propósitos da atual educação e dos esforços de aprendizagem é dotar os/as estudantes de competências que sejam transferíveis entre contextos e que se encontram para além das abordagens por conteúdos ou áreas do saber. É neste contexto de preocupações que se torna necessário definir um perfil de competências transversais dos/as diplomados/as (do 2.º ciclo de estudos) em Educação de Infância e em Ensino Básico de 1.º ciclo e 2.º ciclo. Sendo certo que o perfil geral de competências destes/as profissionais se encontra já definido e estruturado, pelo extinto INAFOP, não é menos verdade que: 1) esse perfil é o mesmo para todos/as os/as profissionais de ensino (educadores/as de infância e professores/as do ensino básico e secundário); 2) não operacionaliza as referidas competências em indicadores de desempenho que permitam uma mais fácil aplicação à prática (na sua promoção como na sua avaliação).

O propósito da investigação que se encontra em curso é, portanto, o de conceber um perfil de competências transversais do/a profissional de educação, operacionalizado em indicadores de desempenho, capaz de orientar o trabalho formativo nas instituições de ensino superior, apoiar as tarefas de avaliação e certificação das referidas competências (facilitando e sistematizando, assim, o trabalho de fundamentação do Suplemento ao Diploma) e promover o desenvolvimento profissional dos/as recém-diplomados/as, em função de referentes de progressão no desempenho profissional.

Com a presente comunicação, apresentaremos a base do perfil de competências transversais, fundamentado no que a literatura refere como sendo o estado atual da arte, e validado com base em entrevistas, grupos de foco e inquéritos por questionário a centenas de docentes da região norte do país.

**Palavras-chave:** Competência, transversalidade, Perfil profissional do Educador de Infância, Perfil profissional do professor do 1.º ciclo.

## 1. Introdução

Competência parece ser o conceito central, em torno do qual se movem, atualmente, os mundos da formação, da educação e do trabalho. No caso do ensino superior, com a implementação das recomendações da Declaração de Bolonha e, na sua esteira, de projetos como o Tuning (entre outros), a competência é mesmo o eixo central do processo de ensino/aprendizagem, seja na sua dimensão técnico-profissional, seja ainda (e sobretudo?) na perspectiva da transversalidade.

Sendo certo que o próprio conceito de competência transversal se encontra sob mira, pois corresponde a um constructo cuja correspondência à realidade está ainda por demonstrar (Rey, 2002), o facto é que as dúvidas epistemológicas e conceptuais não são, para já, suficientes para anular o que constitui um dos principais propósitos da atual educação e dos esforços de aprendizagem: dotar os estudantes de competências transversais, transferíveis entre contextos e que se encontram para além das abordagens por conteúdos ou áreas do saber.

No caso concreto da ESE de Paula Frassinetti, esta preocupação foi assumida há já bastante tempo, aquando da introdução, a nível nacional, da nova formatação das licenciaturas e mestrados profissionalizantes de formação de professores e educadores, a propósito da qual foi elaborado um perfil de competências transversais do diplomado da ESE de Paula Frassinetti, de forma a explicitar um perfil identitário de escola que, durante anos, foi implícito e a apoiar a promoção das competências explicitadoras desse perfil de forma intencional e sistematizada.

Essa experiência levou-nos a pensar na pertinência de dar continuidade a esse trabalho, desta feita, não o circunscrevendo aos limites organizacionais da ESE de Paula Frassinetti e dos profissionais a diplomar (licenciaturas pré-Bolonha), mas estendendo-o ao universo dos já diplomados (2.º ciclo de estudos) em Educação de Infância e em Ensino Básico de 1.º ciclo e 2.º ciclo em geral. Este novo contexto de pesquisa justificava, também, uma revisão do paradigma enformador da investigação, alargando-a à problematização sugerida por Michel Fabre, segundo a qual “a aplicação dos conceitos em novos problemas realiza também uma nova síntese semântico-pragmática: o conceito intervém nos novos contextos e deforma-se por essa mesma aplicação - ele continua a sua vida” (2011, p. 28).

O propósito desta investigação é, assim, o de conceber um perfil de competências transversais do profissional de educação, destacando as eventuais diferenças entre os educadores de infância e os professores do 1.º ciclo e do 2.º ciclo, operacionalizado

em indicadores de desempenho, de forma a que se possa orientar o trabalho formativo nas instituições de ensino superior, apoiar as tarefas de avaliação e certificação das referidas competências (facilitando e sistematizando, assim, o trabalho de fundamentação do Suplemento ao Diploma) e orientar o desenvolvimento profissional dos recém-diplomados em Educação Básica, em função de referentes de progressão no desempenho profissional.

O trabalho que aqui se apresenta apenas inclui conclusões preliminares, resultantes da distribuição de um primeiro conjunto de inquéritos por questionário junto de uma amostra de educadores/as de infância e professores do 1.º ciclo e respetiva análise.

## **2. Competências: o contexto da sua emergência**

A complexidade e imprevisibilidade crescentes das condições de trabalho são características que marcam as atuais tendências das sociedades mais desenvolvidas. Os ciclos de inovação tecnológica são cada vez mais curtos, tendo em conta a rapidez da emergência de novas soluções alternativas. Os elevados níveis de inovação obrigam a maior flexibilidade. O trabalho exige cada vez mais adaptabilidade e necessidade de aprendizagem contínua. A procura de diversificação e qualidade exige novas capacidades e *skills*. Os profissionais são chamados a assumir crescente importância no planeamento e na execução do seu trabalho, operando em grupos e equipas de projetos. As relações laborais são cada vez menos estáveis, o que aumenta a necessidade de aprendizagem ao longo da vida e a construção de um *portfolio* de competências que assegurem transferibilidade. Os computadores mudam a natureza do trabalho, ao desempenharem algumas das tarefas até então da responsabilidade das pessoas com menos custos e mais eficácia. A semivida de eliminação (tempo necessário para que o conhecimento seja substituído por novo) tem vindo a diminuir, de acordo com o relatório *Changing Professions in 2015 and beyond*, da Comissão Europeia (2006). Nas disciplinas técnicas, em geral, 1/5 do conhecimento torna-se obsoleto no prazo de um ano, sendo a semivida do conhecimento em Tecnologias da Informação e Comunicação de 9 meses.

Se o conhecimento é efémero, as exigências alteram-se a cada momento e aposta-se no que fica do que passa, isto é, em capacidades que permaneçam transferíveis e readaptáveis, em detrimento dos conteúdos, por natureza rapidamente tornados obsoletos. Num mundo onde os perfis e contextos de execução profissional são marcados, como vimos, por ideias-chave como iniciativa, responsabilidade e autonomia (Bellier, 2000), e onde o trabalho se tornou “indescritível e imprescritível”



(Trapet, 2000, p. 34), é fácil de entender que a competência profissional passe a assumir um lugar de destaque nas preocupações das organizações e dos indivíduos.

A preocupação com a competência aumenta, por isso, à medida que o trabalho se torna mais exigente e menos prescritivo (Bellier, 2000) e que se opera uma “passagem progressiva do trabalhador agente para o trabalhador autor” (Giorgini, 2000, p. 45).

A lógica da competência começa, assim, a instalar-se na definição das profissões, na formação contínua, na adaptação e orientação profissionais e procura ser uma resposta à desadequação constante entre a lógica do emprego e a flexibilidade acrescida das organizações de trabalho.

Nos sistemas formais de ensino, por exemplo, a lógica do conhecimento académico tradicional, mais declarativo, tem vindo a ser substituída, pelo menos no plano das intenções, por uma outra, mais centrada no desenvolvimento de competências (genericamente entendidas como saber agir, saber em ação ou conhecimento condicional, entre outras designações possíveis).

Em suma, um contexto societal centrado no intangível e no imaterial, marcado pela introdução crescente de novas tecnologias, que alteram o formato do trabalho, a importância crescente da formação e da educação, o reconhecimento da aprendizagem no decurso da vida e da necessidade da sua certificação: eis algumas das variáveis que ajudam a perceber que a atual palavra de ordem seja *competências* (Rebelo e Almeida, 2004).

É tido como certo que as competências necessárias em 2020 serão diferentes das que são ensinadas e promovidas hoje em dia. Da OCDE (2009) à Comissão Europeia (2006 e 2009b), passando pelos mais variados analistas (Boterf, 1994, 1999, 2003, 2008; Canton, 2008; Cascão, 2004; Gouveia, 2007; Levy, 2010; Perrenoud, 2002; Rebelo e Almeida, 2004; Watson, 2009; ...), a ideia generalizada é a de que as competências e capacidades do século XXI terão de evoluir do modo industrial de produção do século passado para se poderem adequar aos modelos sociais e económicos emergentes (economia do conhecimento), pois são vários os fatores que o determinam. É também este o contexto de onde emerge a preocupação desta investigação.

### 3. Competência: o conceito

O que a literatura fornece leva a concluir é que se torna difícil encerrar a competência num quadro conceptual único e consensual. Daí que Cardoso *et al* se lhe refiram como “uma confusão” (2006, p. 10).

Para Bellier, “competência não se deixa fechar numa definição” (2000, p. 8). Giorgini, por seu turno, refere que a competência é um “objeto puramente conceptual e não estabilizado no plano científico” (2000, p. 43). Boterf, um dos principais teóricos de referência, vai ainda mais longe, apelidando a competência como um “atractor estranho” (1994) e mesmo como um “camaleão conceptual” (2000, p. 14).

De entre outras razões, e segundo Bellier (2000, p. 8), esta aparente instabilidade conceptual resulta do facto de o conceito pretender ser uma “variável de ajuste” entre os mundos do trabalho e da educação, dos saberes operacionais e dos saberes certificados, dos empregos e qualificações e do individual e do coletivo. O facto de se tratar de um conceito utilizado em diferentes áreas disciplinares (psicologia, gestão, gestão de RH, educação, formação, política, ...), com diferentes olhares e perspetivas, também não facilita a tarefa. Por fim, e como afirma Boterf (1999), os problemas na definição de competência resultam de umas vezes ser entendida como um somatório de saberes-fazer ou de saberes-ser ou como aplicação de saberes teóricos ou práticos, não raro reduzindo-a a um saber-fazer fragmentário. Daí que valha a pena começar por referir o que a competência não é. Assim, e como refere Gouveia (2007, pp. 175/6), a competência:

- não se reduz a um resultado ou a um conjunto de resultados observáveis;
- não é uma capacidade abstrata e descontextualizada (não se pode exercer nem observar uma competência no vazio);
- não se reduz a um corpo de conhecimentos ou de saberes-fazer, mas antes a um saber-agir;
- não deve ser confundida com objetivos de aprendizagem ainda que os complemente.

Pelo contrário, e tal como a literatura disponível sugere, as competências:

- manifestam-se em ações ou comportamentos (Caetano, 2004; Scallon, 2004), o que as torna indissociáveis da atividade (Boterf, 2003);

- consistem na integração de saberes e recursos, o que as configura como um conjunto complexo de elementos estruturados e combinados entre si, em interação dinâmica (Boterf, 1994, 1999, 2002; Suleman, 2000; Winterton *et al.*, 2006);
- são observáveis e avaliáveis (Spencer & Spencer, 1993);
- são “contextualizadas e contingentes” (Cascão, 2004, p. 34), estando relacionadas com contextos e situações específicas (Boterf, 1999);
- estão relacionadas com o cumprimento de resultados (Ramos e Bento, 2006);
- estão associadas a desempenhos de elevado nível (Spencer & Spencer, 1993; Cabral Cardoso *et al.*, 2006);
- são dinâmicas e mutáveis, dado que podem ser adquiridas durante toda a vida ativa, através da experiência (Custódio, 2006; Boterf, 1999) e “podem ser melhoradas por via de formação e desenvolvimento” (Cabral Cardoso *et al.*, 2006, p. 11).

No que diz respeito às diferentes tipologias e respetivas caracterizações<sup>1</sup>, encontramos, entre muitas outras, distinções como:

- *competências-produto*, ou terminais, e *competências-processo*, ou estratégias de aprendizagem para adquirir as competências-produto (Wolfs, 1998, citado por Scallon, 2004);

- *competências genéricas* (transferíveis entre contextos de trabalho, e que incluem resolução de problemas, comunicação e capacidade de trabalho em grupo), *competências soft* (mais relacionadas com o indivíduo, como por exemplo, motivação, resiliência, autoconfiança e empenho) e *competências técnicas* (relacionadas com as competências académicas ou com conhecimentos em determinados instrumentos, metodologias e ou processos e, em geral, especificadas em standards nacionais e internacionais) (European Commission, 2008);

- *competências transversais* (que atravessam todas as áreas disciplinares e são úteis em variadíssimos contextos e domínios do saber) e as *competências ligadas aos domínios de aprendizagem* (disciplinares).

---

<sup>1</sup> Em nosso entender, convém ter presente que não há tipologias universalmente aceites, na esteira da ideia de *camaleão conceptual* de que fala Boterf. Impõe-se manter um espírito crítico sempre que confrontados com definições que não venham suficientemente sustentadas e acompanhadas de exemplos concretos.

É esta última distinção que enforma a nossa investigação e fundamenta os seus propósitos.

Se nos modelos de gestão de competências que as organizações adotam, de entre as várias tipologias de competências, as competências transversais são as mais representadas (Cascão, 2004, Cardoso *et al.*, 2006, Ceitil, 2006), também o ensino superior europeu, com a implementação da Declaração de Bolonha, viu redefinidos os propósitos e formas de atuação da educação de nível terciário, elegendo um conjunto de competências genéricas, a serem desenvolvidas transversalmente a todo o tipo de formações (Projeto TUNING).

No Relatório de concretização do Processo de Bolonha, menciona-se expressamente que:

“O relatório deve incluir informação sobre as mudanças operadas, designadamente em matéria pedagógica, no sentido de uma formação orientada para o desenvolvimento das competências dos estudantes, organizada com base no sistema europeu de transferência e acumulação de créditos (ECTS) e onde as componentes de trabalho experimental ou de projeto, entre outras, e a aquisição de competências transversais devem desempenhar um papel decisivo.”

#### **Competência transversal: certezas e/ou dúvidas**

Sandra Bento e Eliana Ramos (2006) consideram que o que distingue as competências transversais das específicas são duas características: a *transversalidade* e a *transferibilidade*. Isto porque as autoras afirmam que as competências transversais são comuns, independentemente do contexto e que devem ser transferíveis. As competências específicas dependem de um contexto próprio.

Por seu turno, Suleman afirma que “a transversalidade diz respeito à não contextualização das competências, o que significa ausência de especificidade e a *transferibilidade*, possibilidade de utilização das competências em contextos similares, através da comparação, de raciocínios por analogia”(2000, p. 120).

Também Boterf nos remete para a ideia de transferibilidade, ao entender a competência como um saber-agir que se decompõe em três saberes decorrentes de recursos: saber *mobilizar*, saber *integrar* e saber *transferir* (1994, p. 124).

Foxon (1993), por seu turno, define a transferência como uma contínua e efetiva aplicação ao contexto de trabalho das capacidades e conhecimentos adquiridos num contexto formativo. Sempre que existe evidência de alterações em comportamentos profissionais que sejam resultado de intervenções formativas, podemos afirmar que a formação foi transferida.

Legendre fala-nos de transferência como “a utilização de conhecimentos adquiridos para uma situação nova” (1993, citado por Scallon, 2004, p. 109).

Ou seja, transferir corresponde, de certa forma, a transportar, recontextualizando, um conhecimento de uma situação inicial para uma outra situação ou para várias situações.

Parecendo simples, o conceito de transferência acarreta, contudo, imensos problemas de ordem conceptual e prática:

- Há um momento específico para a transferência? Ou trata-se, afinal de um *continuum* para transferir?

- Haverá vários graus de transferência? Por exemplo, basta tentar aplicar um conhecimento para que se possa falar de transferência ou, pelo contrário, devem os conhecimentos e capacidades aprendidos estar necessariamente integrados nos esquemas individuais de trabalho?

- Haverá vários tipos de transferência? Por exemplo, a repetição de um procedimento aprendido é um fenómeno de transferência do mesmo tipo do da generalização de uma capacidade a uma situação nova? Sendo ambas as situações designadas como constituindo transferência, a generalização parece requerer maior envolvimento pessoal do que a repetição.

- Como se sabe se a transferência tem ou não lugar? Uns consideram que ela ocorre se os níveis de desempenho (em termos de comportamentos manifestados) após a formação são comparáveis ou superiores aos da formação. Outros, em contrapartida, procuram provas não tanto no que os formandos fazem no seu contexto de trabalho como no problema de desempenho que deu origem à formação - se o impacte é positivo, então há transferência.

Perrenoud (1999) procurou, portanto, estabelecer uma diferença entre transferir e mobilizar: segundo este autor, mobilizar não significa apenas transportar ou deslocar os conhecimentos (como no caso da transferência), mas mais transformar os conhecimentos. Mobilização não é, portanto, sinónimo de transferência. Este autor aproxima-se, assim, do conceito de Boterf, que refere a necessidade de uma competência implicar a mobilização, a integração e a transferência.

O problema da transferência, ideia-chave nas competências transversais, parece estar, portanto, por resolver: o conceito de transferência, por não se encontrar

completamente resolvido e estabilizado, não é suficiente para distinguir as situações de competência das que são utilizadas para avaliar habilidades e capacidades.

Eis porque Rey afirma que:

“Conviene insistir en el papel de estas competencias en la preparación para la vida profesional, puesto que hoy en día el imperativo de preparar para la movilidad impone no ya la adquisición de los saber hacer especializados sino de competencias adaptativas. Este interés por las competencias transversales no dispensa de identificarlas y de precisar en qué consisten.” (2000, p. 9)

O mesmo autor alerta para o facto de a própria ideia de competência transversal ser suspeita, por resultar de um conjunto de fatores históricos (as pressões da Sociedade do Conhecimento e da preparação de profissionais com banda larga e capacidade de adaptação e de mobilidade entre funções e contextos profissionais). A ser assim, a competência transversal seria mais um "produto ideológico que não corresponde a nada de real, e apenas esboçando os contornos daquilo que responderia às necessidades do momento (Rey, 2002, p. 60).

Na sequência desse raciocínio, Rey afirma que:

"Se quisermos ir para além da constituição intuitiva e talvez um pouco errante das listas de competências transversais, temos de tentar precisar as características que uma competência deve possuir para ser transversal no âmbito escolar. Ora, isso parece, logo à primeira vista, bastante difícil, precisamente porque (...) essa noção responde a expectativas e exigências sociais, inclusive algumas divergentes. Em última instância, não se sabe se procuramos sob esse nome algumas competências requeridas por diversas disciplinas ou se, pelo contrário, seriam competências que muitas delas produziriam. Nessa segunda eventualidade, não se sabe se é preciso procurar competências que seriam desenvolvidas por várias disciplinas de forma simultânea, ou se estamos lidando com competências que nenhuma das actividades escolares, por si só, poderia produzir, mas que uma alquimia resultante da agrupação dessas actividades faria com que tais competências acabassem por ser engendradas nos alunos." (2002, p. 61).

Não obstante estas considerações, e sendo certo que o próprio conceito de competência transversal se encontra sob mira, pois corresponde a um constructo cuja correspondência à realidade está ainda por demonstrar, o facto é que as dúvidas epistemológicas e conceptuais não são, para já, suficientes para anular o que constitui um dos principais propósitos da atual educação e dos esforços de aprendizagem: dotar os estudantes de competências transversais, transferíveis entre contextos e que se encontram para além das abordagens por conteúdos ou áreas do saber.

#### **4. Competências transversais dos educadores de infância e dos professores do 1.º ciclo do ensino básico: o projeto de investigação**

O Decreto-Lei n.º 107/2008, sobre a Execução do Processo de Bolonha, no seu Artigo 66.º-A, exigia que o Relatório de Concretização do Processo de Bolonha, desenvolvido por cada instituição de ensino superior, incluísse “informação sobre as mudanças operadas, designadamente em matéria pedagógica, no sentido de uma formação orientada para o desenvolvimento das competências dos estudantes (...) [em que] a aquisição de competências transversais deve desempenhar um papel decisivo”. De uma forma menos explícita, já o anterior Decreto-lei n.º 74/2006, colocava como questão central no Processo de Bolonha a mudança do paradigma de ensino de um modelo passivo, baseado na aquisição de conhecimentos, para um modelo baseado no desenvolvimento de competências, onde se incluem quer as competências de natureza genérica - instrumentais, interpessoais e sistémicas -, quer as de natureza específica, associadas à área de formação, e onde a componente experimental e de projeto desempenham um papel importante.

Sendo certo que o perfil geral de competências destes profissionais se encontrava já definido e estruturado, com base no trabalho desenvolvido pelo extinto INAFOP, não era menos verdade que: 1) esse perfil é o mesmo para todos os profissionais de ensino (educadores de infância e professores do ensino básico e secundário); 2) não operacionaliza as referidas competências em indicadores de desempenho que permitam uma mais fácil aplicação à prática (na sua promoção como na sua avaliação); 3) está definido para qualquer profissional de educação, independentemente do seu nível de desenvolvimento e de experiência profissional e da especificidade do seu nível de ensino (não permitindo aferir, para cada competência, o nível de proficiência inicial do de mestria profissional parcial, afirmada e especialista).

Daí que, na sequência destas exigências da implementação de processo de Bolonha, na preparação do ano letivo de 2007/8, a ESEPF sentisse necessidade de, a partir dos perfis gerais e específico de desempenho profissional de educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário e dos descritores de Dublin, consensualizar ideias, conceitos, metodologias, estratégias e formas de atuar entre a equipa docente.

Neste sentido, elaborou-se um documento orientador e um primeiro mapeamento de competências transversais do diplomado da ESEPF que espelhassem, para além das exigências científicas e pedagógicas da atividade de ensinar inerente a estes perfis

profissionais, missão, a cultura e os valores da instituição, essenciais à atividade de educar. A listagem de competências determinada, consequência desse esforço de mapeamento, foi a seguinte:

- Comunicação
- Ética e valores
- Cooperação
- Relação Interpessoal
- Liderança
- Planeamento e controlo
- Criatividade/Inovação
- Pensamento crítico

Assim, foi assumida a adoção de um conceito de competência em conformidade com o que Boterf (1995) preconiza, uniformizando a forma de a nomear (uma designação, uma pequena explicitação e indicadores de desempenho que a operacionalizassem).

Determinou-se, entre os docentes, que em cada unidade curricular se definiriam competências específicas a promover e que, para cada competência, se operacionalizariam os objetivos em resultados de aprendizagem que se pretendem ver assegurados. Concebeu-se, ainda, um diretório de competências transversais para todas as Licenciaturas e Mestrados, que deveriam ser evidenciadas por todos os estudantes à saída destes ciclos de estudo, o que significa que deveriam ser promovidas e avaliadas por todos os docentes, na medida em que as especificidades das respetivas unidades curriculares o permitissem (com exceção das competências *Comunicação* e *Ética e Valores*, definidas como obrigatórias em todas as unidades curriculares).

Um ano após este esforço de sintonia e de articulação de formas de atuar, em 2008/09, procedeu-se a uma avaliação dos resultados. Dessa avaliação foi possível perceber algum desequilíbrio na promoção de competências (umas promovidas por quase todos os docentes e outras pouco mencionadas e trabalhadas), bem como as diferenças quanto ao modo como os docentes entendiam e praticavam a real promoção das competências (por exemplo, promover o trabalho colaborativo é bem mais do que colocar os estudantes a trabalhar em grupo). A mesma análise gerou, também, dúvidas quanto ao modo como as competências, supostamente a serem promovidas, estavam verdadeiramente a ser avaliadas.

Na esteira dessas preocupações, procedeu-se a iniciativas de informação e formação para todos os docentes, à revisão de documentos orientadores das práticas



avaliativas, incentivando-se uma maior preocupação formativa com as competências e reforçando a necessidade da recolha de evidências para efeitos sumativos, preocupação que nem todos os docentes estavam a considerar. Para além disso, e mais importante, a experiência obtida levou-nos a pensar que seria pertinente dar continuidade ao trabalho de mapeamento de competências transversais, desta feita, não o circunscrevendo aos limites organizacionais da ESE de Paula Frassinetti, mas estendendo-o ao universo dos diplomados (2.º ciclo de estudos) em Educação de Infância e em Ensino Básico de 1.º ciclo e 2.º ciclos e estruturando a metodologia de mapeamento de competências de modo mais sistemático e abrangente.

Resolveu-se adotar, para o efeito, uma metodologia de investigação *mista*, termo que designa abordagens que combinam metodologias quantitativas e qualitativas. Tendo em conta que a utilização de metodologias quantitativas e qualitativas, se feitas isoladamente, produzem enviesamentos induzidos pelos métodos, os investigadores reconhecem que desenhos investigativos mistos produzem, geralmente, superior cobertura compreensiva e resultados mais válidos do que abordagens quantitativas ou qualitativas isoladas. Frequentemente, os métodos mistos exibem uma predominância de orientação quantitativa ou qualitativa, sendo os métodos da outra orientação utilizados para complementar, fortalecer ou corroborar as conclusões obtidas. No caso da presente investigação, a predominância será qualitativa, sendo os inquéritos por questionário utilizados para alargar o leque de respondentes e, por essa via, aumentar as hipóteses de generalização das conclusões obtidas.

De resto, animava-nos a preocupação de estruturar a investigação com base no paradigma da complexidade, tão caro a Edgar Morin, e de abrir a pesquisa a lógicas de problematização como as que Michel Fabre (2011) preconiza, no sentido de assegurar o sempre precário equilíbrio entre o genérico e o específico, de articular a relação entre a problematização orientada para as soluções e a problematização crítica, enfim, de sistematizar problematizando.

A primeira e decisiva tarefa consistiu em estabilizar o conceito, o que, como referimos atrás, se revelou difícil de consensualizar. Mantivemos a estrutura antes escolhida (conceito, explicitação sumária e indicadores de desempenho), tal como o exemplo que a seguir apresentamos ilustra, relativamente à competência Criatividade/Inovação.

Criatividade/Inovação

Capacidade de encontrar soluções inovadoras para problemas ou dificuldades inesperadas que se lhe deparam.

- Consegue improvisar soluções de caráter temporário.
- Gera propostas inovadoras com base em novas relações, padrões e combinações dos recursos disponíveis
- Face a situações problemáticas, consegue perspetivar novas oportunidades.
- É flexível na resolução dos problemas
- Reformula soluções em função de uma maior eficácia, adequação e/ou dimensão estética
- Incentiva o aparecimento de novas ideias
- É recetivo a ideias novas e implementa-as

De seguida, procedemos a um primeiro diretório de competências transversais extenso, recolhido a partir de análise documental e de outras experiências similares em instituições de ensino superior e mesmo em contextos de gestão de recursos humanos. Uma vez este diretório elaborado, uma equipa pluridisciplinar analisou, comentou, reviu e concebeu esse conjunto ainda relativamente extenso de competências que nos pareceram consensuais e selecionou as mais importantes, como base de trabalho para a recolha de opiniões de educadoras, professores do 1.º e 2.º ciclos, e vários outros agentes educativos, sob a forma de questionários, entrevistas e *focus-group*. A listagem assim obtida incluía as seguintes competências:

- Planeamento

Capacidade para estabelecer, de forma efetiva, objetivos e prioridades, e para definir os prazos, ações e recursos necessários à concretização de determinados objetivos.

- Tomada de decisão

Capacidade de analisar com ponderação as situações e atribuir prioridades para assegurar o cumprimento dos objetivos.

- Criatividade/inovação

Capacidade de encontrar soluções inovadoras para problemas ou dificuldades inesperadas que se lhe deparam.

- Gestão do Tempo

Capacidade de manifestar comportamentos dirigidos para a eficácia da gestão do tempo.

- Proatividade/iniciativa

Capacidade de antecipar necessidades e/ou dificuldades, através da apresentação e operacionalização de soluções

- Orientação para resultados

Capacidade de realizar atividades em função de objetivos definidos e monitorizando os resultados.

- Orientação para a satisfação das crianças e das famílias

Capacidade de compreender os resultados do seu trabalho com os parâmetros de qualidade definidos, tendo como objetivo último a satisfação das necessidades das pessoas a quem presta serviços.

- Adaptação e mudança

Capacidade de se adaptar e trabalhar eficazmente em situações diferentes, com pessoas e equipas diversas. Pressupõe a adequação a eventuais mudanças organizacionais que impliquem alterações de processos e metodologias de trabalho na sua área de atividade e/ou nas respetivas funções. Nos níveis mais elevados, implica a capacidade para identificar, implementar e dinamizar processos de mudança.

- Resiliência

Capacidade de resistência à adversidade e de regeneração em situações de rotura, *stress* e/ou emocionalmente descompensatórias. Evidencia, no exercício da sua função, adaptabilidade e propensão para trabalhar em cenários de elevada pressão, turbulência e/ou dificuldades físicas, psicológicas ou logísticas.

- Pensamento crítico

Capacidade de evidenciar questionamento constante e sistemática correção de erros, no que diz respeito ao modo como raciocina e, conseqüentemente, como age.

- Ética, valores e responsabilidade

Capacidade de interpretar normas e princípios, responsabilizando-se pelo seu próprio bem-estar, assim como pelo dos outros, mediante comportamentos baseados em condutas morais e socialmente aceites. Capacidade de assumir, de forma transparente, coerente e honesta o trabalho produzido.

#### - Trabalho em equipa

Capacidade de integração em grupos de trabalho, cooperando no sentido de melhorar o desempenho do grupo e alcançar os objetivos coletivos. Nos níveis mais elevados, cria sinergias de grupo com o objetivo de melhorar a qualidade de trabalho

#### - Relacionamento interpessoal

Capacidade para estabelecer relações autênticas e empáticas, caracterizadas pela escuta e compreensão correta dos pensamentos, sentimentos e preocupações dos outros, mesmo quando não explicitados.

#### - Comunicação

Capacidade revelada para transmitir ideias, opiniões e informação, de forma clara, precisa e objetiva, adequando-se ao contexto e assegurando-se de que o recetor as compreende.

#### - Liderança

Capacidade para dinamizar e comprometer os outros em função de direções claras, objetivos mais amplos e padrões de desempenho superiores, em função do contexto e das pessoas com quem trabalha.

Tal como o referimos na introdução, o trabalho que aqui se apresenta apenas inclui conclusões preliminares, resultantes da distribuição de um primeiro conjunto de inquéritos por questionário junto de uma amostra de educadores/as de infância e professores de 1.º ciclo.

### **5. As conclusões preliminares**

Nesta primeira fase da investigação, fizemos um estudo preliminar, no âmbito de uma tese de mestrado, onde recolhemos opiniões de 114 inquiridos, sendo 61 educadores de infância e 53 professores do 1.º ciclo com base num inquérito por questionário onde, para cada indicador de desempenho das 15 competências solicitávamos que os inquiridos se pronunciassem em função de uma escala de Lickert:

Utilizámos uma escala de Lickert com 5 níveis:

- NR – Nada Relevante
- PR – Pouco Relevante
- R – Relevante
- MR – Muito Relevante

- ER – Extremamente Relevante

Tal como no trabalho desenvolvido anteriormente na ESEPF, as competências consideradas mais relevantes são também oito. Eis a sua enumeração, acompanhada da média global por nível:

#### Comunicação

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
1%	16%	51%	32%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
0%	8%	64%	28%

#### Ética, valores e responsabilidade

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
1%	8%	42%	51%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
1%	16%	41%	43%

#### Trabalho em equipa

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
0%	6%	44%	49%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
0%	10%	51%	39%

#### Relacionamento interpessoal

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
3%	15%	53%	31%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
0%	16%	59%	24%

#### Planeamento

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
1%	14%	52%	33%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
1%	15%	56%	28%

#### Criatividade/Inovação

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er

1%	16%	47%	37%
----	-----	-----	-----

1%	19%	62%	18%
----	-----	-----	-----

#### Pensamento crítico

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
1%	17%	48%	34%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
0%	19%	54%	28%

#### Orientação para a satisfação das crianças/famílias

Educadores de Infância			
pr	r	mr	er
0%	12%	49%	39%

Professores do 1.º ciclo			
pr	r	mr	er
1%	20%	63%	16%

Como referimos, o número de competências (8) mais valorizadas coincide com o que tinha sido selecionado na ESEPF na primeira experiência de mapeamento de competências, ainda que a Liderança tenha sido aqui substituída pela Orientação para a Satisfação das Crianças/Famílias.

O quadro global que a seguir apresentamos permite perceber melhor as complementaridades e diferenças nas respostas obtidas junto de educadores de infância e professores do 1.º ciclo.

**Quadro 1:** síntese das respostas

	Pouco relevante		Relevante		Muito Relevante		Extremamente relevante	
	Educ. Inf	1.º ciclo	Educ. Inf	1.º ciclo	Educ. Inf	1.º ciclo	Educ. Inf	1.º ciclo
<b>Planeamento</b>	1%	1%	14%	15%	52%	56%	33%	28%
<b>Criatividade/Inovação</b>	1%	1%	16%	19%	47%	62%	37%	18%
<b>Orientação satisfação</b>	0%	1%	12%	20%	49%	63%	39%	16%
<b>Pensamento crítico</b>	1%	0%	17%	19%	48%	54%	34%	28%
<b>Ética/valores</b>	1%	1%	8%	16%	42%	41%	51%	43%
<b>Trabalho em equipa</b>	0%	0%	6%	10%	44%	51%	49%	39%
<b>Relac. Interpessoal</b>	3%	0%	15%	16%	53%	59%	31%	24%
<b>Comunicação</b>	1%	0%	16%	8%	51%	64%	32%	28%
<b>MÉDIA GLOBAL</b>	1%	0%	13%	16%	48%	56%	38%	28%

Ao nível das semelhanças, e para além do facto de nenhum dos inquiridos ter assinalado estas competências como Nada Relevante, as competências Ética/Valores e Responsabilidade e Trabalho em Equipa são as que, no nível Extremamente Relevante, ambos os níveis de ensino elegeram como as mais relevantes.

As principais diferenças entre educadores e professores de 1.º ciclo situam-se ao nível do Muito Relevante e do Extremamente Relevante. Embora sejam competências selecionadas por ambos os níveis de ensino, os educadores de infância atribuem-lhes, em média, mais relevância do que os professores de 1.º ciclo.

Nas competências assinaladas como Extremamente Relevantes, as principais diferenças encontram-se nas competências Criatividade/Inovação e Orientação para a Satisfação das Crianças e das Famílias, mais valorizadas por educadores de infância do que por professores do 1.º ciclo.

Como temos vindo a referir, trata-se de resultados preliminares, obtidos junto de uma amostra de conveniência, razão pela qual não são passíveis de generalização. Para além disso, importa perceber, a manterem-se estas tendências de respostas com uma amostra representativa, as razões que determinam estas preferências.

O projeto de investigação encontra-se em curso, estando prevista a recolha de dados junto de educadores e professores, bem como de outros intervenientes do processo educativo, designadamente Diretores de Escola/Agrupamento, Presidentes do Conselho Pedagógico/Diretores Pedagógicos, Diretores de Centros de Formação, Docentes do ensino superior ligados à formação de professores, Mestrandos de cursos de formação de professores e Encarregados de Educação de crianças que frequentem a educação pré-escolar e o 1.º ciclo. Os inquéritos por questionário, entrevistas e *focus-group* que realizaremos lançarão mais luz sobre estas conclusões preliminares e permitirão estabilizar o mapeamento de competências transversais, não apenas identificando as mais consensuais, como ainda percebendo as razões de tais preferências.

Desta forma, estaremos em condições de poder proporcionar às instituições de ensino superior, às escolas e agrupamentos, bem como aos próprios educadores e professores uma importante ferramenta para procedimentos de recrutamento/seleção, formação e desenvolvimento, avaliação de desempenho e gestão de carreiras.

Contudo, tendo em conta o paradigma epistemológico da problematização em educação que enforma este projeto, a fase final de disseminação, para além de fazer

chegar à comunidade científica as principais conclusões do estudo, será, igualmente, destinada à recolha de contributos e de novos indutores de problematização que alarguem e reequacionem as perspetivas de análise propostas.

## Referências bibliográficas

- Afonso, A. (1997). *Para uma análise sociológica da avaliação nas políticas educativas. A reforma educativa em Portugal e a avaliação pedagógica no Ensino Básico (1985-1995)*. Braga: UM/IEP.
- Barreira, A., & Moreira, M. (2004). *Pedagogia das Competências, da teoria à prática*. Porto: Texto Editora.
- Bellier, S. (Dir.) (2000). *Compétences en Action*. Paris: Éditions Liaison.
- Boterf, G. (1994). *De la compétence, essai sur un attracteur étrange*. Paris: Éditions d'Organisation.
- Boterf, G. (1999). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris: Les Éditions d'Organization.
- Boterf, G. (2000). *L'ingénierie des Compétences*. Paris: Les Éditions d'Organization.
- Boterf, G. (2003). *Développer la compétence des professionnels*. Paris: Éditions d'Organisation. 4.<sup>a</sup> edição.
- Boterf, G. (2008). *Repenser la compétence, pour dépasser les idées reçues: quinze propositions*. Paris: Eyrolles - Éditions d'Organisation.
- Boyatzis, R. (1982). *The Competent Manager: a model for effective performance*. New York: Wiley-Interscience.
- Callejo, J. (2001). *El Grupo de Discusión: Introducción a una Práctica de Investigación*. Barcelona: Ariel.
- Cardoso, C-C., Estevão, C, & Silva, P. (2006). *Competências Transversais dos Diplomados do Ensino Superior, perspetivas dos empregadores e diplomados*. Guimarães: Tecminho.
- Cascão, F. (2004). *Entre a Gestão de Competências e a Gestão do Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ceitel, M. (2006). *Gestão e Desenvolvimento de Competências*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Craveiro, C., & Formosinho, J. (2007). Orientações curriculares para a Educação Pré-escolar e identidade profissional de educadores de infância. *Revista Saber (e) Educar*, 7, 9-27.
- Craveiro, C, & Ferreira, I. (2002). A educação pré-escolar face aos desafios da sociedade do futuro. *Cadernos de Estudo*, 6, 15-21.
- Esteban, M. P. S. (2003). *Investigación cualitativa en educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- European Commission (2006). *Changing professions in 2015 and beyond*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2008). *Education and Employment, different pathways across occupations*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2009). *New Skills for new jobs, anticipating and matching labour market and skills needs*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Fabre, M. (2011). O que é problematizar? Géneses de um paradigma. *Revista Saber (e) Educar*, 16, 18-29.
- Foxon, M. (1993). A process approach to the transfer of training. *Australian Journal of Educational Technology*, 9(2),130-143.



- Gouveia, J. (2007). Competências: moda ou inevitabilidade. *Saber Educar*, 12, 31-58.
- Gouveia, J. (2010). *Supervisão e avaliação da formação, metodologias para a avaliação de competências no processo formativo*. Salamanca: Universidade de Salamanca. Tese de Doutoramento.
- Levy, F. (2010). How Technology Changes Demands for Human Skills. *OECD Education Working Papers*, 45. OECD Publishing.
- Perrenoud, Ph. (2002). *As Competências para ensinar no século XXI, a formação dos professores e o desafio da avaliação*. São Paulo: Artmed Editora.
- Ramos, E., & Bento, S. (2006). *As competências: quando e como surgiram. Gestão e Desenvolvimento de Competências*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Rebelo, G., & Almeida, P. P. (2004). *A era da competência, um novo paradigma para a gestão de recursos humanos e o Direito do Trabalho*. Lisboa: RH Editora.
- Rey, B. (2000). ¿Existen las competencias transversales? *Educar*, 26, 9-17.
- Rey, B. (2002). *As competências transversais em questão*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Rey, B., Carette, V., Defrance, A., Kahn, S. (2005). *As competências na escola, aprendizagem e avaliação*. V. N. Gaia: Gailivro.
- Santos, M. C. (2009). O estudo do universo escolar através da voz dos jovens: o grupo de discussão. *Revista Portuguesa de Educação*, 22(1), 89-103.
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par competences*. Saint-Laurent (Québec): Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work*. New York: John Wiley.
- Suleman, F. (2000). As Competências profissionais-chave e a renovação dos perfis profissionais. In R. Carneiro (coord.), *O Futuro da Educação em Portugal, Tendências e Oportunidades – um estudo de reflexão prospetiva*. Lisboa: Departamento de Avaliação Prospetiva e Planeamento do Ministério da Educação.
- Winterton, J., Delamare, F., & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences*. Thessaloniki: CEDEFOP.

# EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRADA NO CURRÍCULO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONSTRUINDO CAMINHOS DE CIDADANIA

Teresa Gonçalves | teresag@ese.ipvc.pt  
Instituto Politécnico de Viana do Castelo  
La Salete Coelho | lasaletecoelho@ese.ipvc.pt  
Instituto Politécnico de Viana do Castelo  
Centro de Estudos Africanos da UP  
Nelson Dias | nelson@ese.ipvc.pt  
Instituto Politécnico de Viana do Castelo

## Resumo

No âmbito da agenda para o desenvolvimento, existe um crescente consenso no seio da comunidade europeia em torno da centralidade da Educação para o Desenvolvimento (ED) ou para uma Cidadania Global (cf. Global Education Network Europe, 2008).

Considerando que, na atualidade, a nossa condição cidadã ocorre num quadro local e global, a ED tem sido identificada como uma necessidade do mundo contemporâneo, podendo contribuir para sociedades mais justas, equitativas, inclusivas e sustentáveis onde todos usufruam dos seus direitos e possam encontrar espaços de exercício de cidadania, isto é, possam ser agentes e não espectadores de mudanças.

Em Portugal, no quadro das responsabilidades internacionais assumidas, foi definida uma Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento (Despacho conjunto do MNE e do ME n.º 25931/2009, de 26 de novembro), onde se considera fundamental o desenvolvimento de conteúdos de ED nos currícula escolares em vigor, abrangendo todos níveis e ciclos de educação, formal e não-formal.

Na formação inicial de professores torna-se necessário informar a componente de formação cultural, social e ética com esta abordagem que aponta para uma educação integral do indivíduo, onde se trabalham “a consciencialização e compreensão das causas dos problemas de desenvolvimento e das desigualdades locais e globais; a vivência da interculturalidade; o compromisso para a ação transformadora alicerçada na justiça, equidade e solidariedade; a promoção do direito e do dever de todas as pessoas, e de todos os povos, de participarem e contribuírem para um desenvolvimento integral e sustentável” (ENED em IPAD, 2009).

Na Licenciatura em Educação Básica da ESE-IPVC, a temática de ED foi introduzida no currículo. A formação de futuros professores contempla um módulo de formação em ED que se associa ao trabalho de campo desenvolvido em escolas cooperantes no âmbito da UC Iniciação à Prática Profissional III, com alunos e professores do 2.º ciclo do EB.

Na presente comunicação apresenta-se o desenvolvimento do primeiro ano de implementação do projeto, como um exercício de análise e reflexão sobre as aprendizagens desenvolvidas e os desafios sentidos ao longo do processo.

**Palavras-chave:** Formação Inicial de Professores; Educação para o Desenvolvimento; Cidadania Global

## **A Educação para a Cidadania e o perfil de desempenho do professor**

“Escolher um determinado tipo de educação equivale a optar por um determinado tipo de sociedade” (Delors *et al.*, 1996)

A formação de professores de hoje tem de se articular com as principais mudanças ocorridas no desempenho tradicional do professor.

Estas novas exigências que se colocam aos professores, segundo Campos (2004), situam-se fundamentalmente a dois níveis: dos objetivos a promover na educação escolar e dos processos de organização do contexto e das oportunidades de aprendizagem. Falar de novas áreas de desempenho dos professores, que decorrem daquelas mudanças, não significa que estas venham substituir ou sobrepor-se a áreas de desempenho tradicionalmente consideradas, mas significa antes a necessidade de pensar como ambas podem estar presentes e articuladas entre si.

A um primeiro nível, estas novas exigências resultam dos novos objetivos de aprendizagem na educação escolar para os quais a atividade docente deve ser intencionalizada, cuja introdução deriva fundamentalmente das mudanças sociais ocorridas no sentido de sociedades do conhecimento e multiculturais. Os novos desafios colocados aos cidadãos conduzem à necessidade de a ação educativa prosseguir outros objetivos que não os exclusivamente ligados aos saberes disciplinares, procurando: contribuir para a educação para a cidadania; promover o desenvolvimento de competências para a sociedade do conhecimento e a aprendizagem ao longo da vida; e ainda, articular a aprendizagem dos novos objetivos com a dos objetivos das disciplinas escolares (Campos, 2004).

A um segundo nível, as novas exigências colocadas aos professores referem-se às necessidades de organização da aprendizagem escolar, que decorrem não só dos próprios objetivos anteriormente mencionados (uma vez que muitos deles não podem ser alcançados através de abordagens tradicionais de ensino), mas igualmente de novas exigências provenientes do objetivo de inclusão em contextos caracterizados por uma crescente heterogeneidade. A título de exemplo, estas novas necessidades de organização da aprendizagem poderão ser: reorganizar as práticas docentes na sala de aula, lidar com a diversidade pessoal, social, étnica, cultural e linguística dos alunos; organizar o ambiente de aprendizagem e apoiar os processos de aprendizagem; trabalhar em equipas de professores e outros profissionais envolvidos no processo de aprendizagem dos mesmos alunos; agir na escola, para além da sala de aula; desenvolver e avaliar o currículo e a organização da escola; colaborar com os pais e com outros parceiros sociais (Campos, 2004).

Na mesma linha, um grupo de especialistas em Formação de Professores da Comunidade Europeia referenciou as seguintes mudanças nas competências dos professores nos anos mais recentes, ocorridas nos seus países (citado em ENTEP, 2010):

1) Promoção de novas competências nos alunos, resultantes do impacto de mudanças sociais, nomeadamente, contribuir para a educação cívica dos alunos (como por exemplo, viver numa sociedade multicultural, inclusiva e tolerante; viver de acordo com estilos de vida sustentáveis em relação ao ambiente; lidar com questões de igualdade de género na família, trabalho e vida social; viver como cidadão europeu, etc.) e promover o desenvolvimento de competências dos alunos para a aprendizagem ao longo da vida (como por exemplo, motivação para a educação ao longo da vida, aprender a aprender, literacia digital; resolução de problemas; criatividade e inovação; empreendedorismo, etc.);

2) Mudanças nos contextos de ensino ligadas à diversidade de alunos, nomeadamente, reestruturar o trabalho em sala de aula; trabalhar com a comunidade e outros parceiros.

Estas mudanças no desempenho dos professores trazem novas exigências à formação de professores, quer inicial quer contínua, no sentido de os capacitar para a intervenção nestas áreas.

### **Fatores que influenciam o alargamento das competências dos professores**

Como impulsionadores do alargamento do espectro de competências de desempenho do professor podem ser identificados movimentos a níveis diferentes: ao nível da investigação e literatura da especialidade e ao nível das orientações provenientes de organismos internacionais e de organismos nacionais.

São inúmeros os contributos da investigação e da literatura nas áreas da educação e formação de professores. Day (2001) analisa o papel dos professores na sociedade de conhecimento, refletindo sobre o modo como um mundo em mudança influencia as escolas e sobre a formação de professores necessária face às expectativas que neles são colocadas no século XXI. Entre essas expectativas avulta, segundo este autor, a atribuição à escola da responsabilização por uma educação para a cidadania e ao longo da vida.

Perrenoud (2005) defende que, para a escola intervir nesta área, precisa de atuar a três níveis: 1) Permitir que cada aluno construa os conhecimentos e as competências necessárias para fazer frente à complexidade do mundo e da sociedade; 2) Utilizar os saberes para desenvolver a razão e o respeito pelo outro; e 3) Realizar um trabalho mais intensivo e continuado sobre os valores, as representações e os conhecimentos que toda democracia pressupõe.

Este novo mandato para a escola não é isento de armadilhas. Tal como Perrenoud (2005) alerta, a escola como instituição que reflete a sociedade em que se insere não tem poder para resgatar a sociedade. Numa sociedade individualista e insensível às desigualdades sociais, como pode a escola promover valores de cidadania solidária e responsável? Não será certamente pela mera introdução da área de educação para a cidadania na grelha curricular, com uma tentação de “endoutrinamento”, mantendo ao mesmo tempo a organização escolar inalterada.

Por isso, talvez esta preocupação com a educação para a cidadania constitua uma oportunidade histórica para a escola se alterar profundamente, procurando os meios pedagógicos, didáticos, curriculares, organizativos, para garantir a democratização no acesso aos saberes por parte de todos os seus alunos.

A um nível supranacional, diversos organismos internacionais têm vindo a ser motores de uma reflexão conceptual, axiológica e relacional no campo educativo, no sentido de uma nova ordem educativa mundial, retomando documentos essenciais como a Declaração Universal dos Direitos do Homem. Estes organismos reconhecem o campo eminentemente político do ato educativo, uma vez que “escolher um determinado tipo de educação equivale a optar por um determinado tipo de sociedade” (Delors, 1996).

A UNESCO tem-se destacado na defesa da expansão e da melhoria da qualidade da educação em todo o mundo, tendo-se empenhado na luta por uma educação para todos, igualitária e inclusiva. Em 1996, o relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (Delors, 1996) apresenta a educação ao longo da vida assente em quatro pilares – aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser – o que constituiu um importante referencial para uma educação que encara o indivíduo de maneira holística. De salientar que, no relatório, é assumida a especial relevância do pilar “aprender a conviver” sobre os restantes, pelo seu potencial papel na paz e harmonia no mundo.

Na Europa, o Quadro de Referência da CE para a Aprendizagem ao Longo da Vida integra as competências sociais e cívicas dentro das oito competências essenciais a desenvolver por todos os cidadãos. Estas competências incluem as competências pessoais, interpessoais e interculturais, e abrangem todas as formas de comportamento que permitem ao indivíduo participar de forma eficaz e construtiva na vida social e laboral, em particular em sociedades cada vez mais heterogéneas, e resolver conflitos quando necessário. As competências cívicas permitem ao indivíduo participar plenamente na vida cívica, com base no conhecimento dos conceitos e das estruturas sociais e políticas e numa participação cívica ativa e democrática.

Tem igualmente vindo a ser debatido um referencial para o desenvolvimento de um paradigma de professor europeu direcionado para um modelo social europeu e que deverá estar ancorado em conhecimentos e competências reconhecidos como essenciais para a docência (OCDE, 2005).

A um nível nacional, diferentes documentos estruturantes apelam para uma educação global dos cidadãos e refletem sobre os seus efeitos na construção de uma sociedade democrática e participativa.

A Constituição da República Portuguesa, no seu artigo 73.º, afirma que todos têm direito à educação e à cultura, e que compete ao Estado promover a democratização da educação e as demais condições para que a educação, realizada através da escola e de outros meios formativos, contribua para a igualdade de oportunidades, a superação das desigualdades económicas, sociais e culturais, o desenvolvimento da personalidade e do espírito de tolerância, de compreensão mútua, de solidariedade e de responsabilidade, para o progresso social e para a participação democrática na vida coletiva.

Na Lei de Bases do Sistema Educativo defende-se uma educação que contribua «*para o desenvolvimento pleno e harmonioso da personalidade dos indivíduos, incentivando a formação de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários*» (art.º 2.º).

A Revisão Curricular de 1989 tem em conta estas dimensões educativas em particular ao desenhar a área curricular não disciplinar Área-Escola, de natureza interdisciplinar, e a disciplina de Desenvolvimento Pessoal e Social.

Por seu lado, entre as inovações introduzidas pela reorganização curricular de 2001 inclui-se a Educação para a Cidadania, componente do currículo de natureza transversal cujo objetivo é a construção da identidade e o desenvolvimento da consciência cívica dos alunos e uma área curricular não disciplinar de Formação

Cívica (Abrantes, 2001), tendo sido posteriormente elaborada a Proposta Curricular de Educação para a Cidadania para os ensino Básico e Secundário (Brederode Santos, 2011).

Apesar de o Decreto-Lei n.º 139/2012 ter retirado a Formação Cívica do currículo, a componente de Educação para a Cidadania mantém-se no atual desenho curricular do EB, como área transversal *“passível de ser abordada em todas as áreas curriculares, não sendo imposta como uma disciplina isolada obrigatória, mas possibilitando às escolas a decisão da sua oferta nos termos da sua materialização disciplinar autónoma”*.

### **Educação para a cidadania e formação de professores**

O reconhecimento de que os professores influenciam de maneira significativa a aprendizagem dos alunos e a eficácia da escola, remete para a necessidade de pensar os programas de formação de professores em articulação com as finalidades educativas dos diferentes níveis de docência. Neste sentido, o alargamento da educação numa perspetiva holística do desenvolvimento humano, contemplando as áreas tradicionais de saber e as novas áreas que temos vindo a referir, reflete-se naturalmente nas orientações enquadradoras da formação de professores.

O currículo de formação de professores atualmente em vigor inclui a componente de formação cultural, social e ética (Decreto-Lei n.º 43/2007). Esta formação concorre com outras componentes de formação para a sensibilização para os grandes problemas do mundo contemporâneo, o alargamento de áreas de saber e culturas diferentes das da sua especialidade de docência e a reflexão sobre os problemas éticos que se colocam na atividade docente. A dimensão profissional, social e ética do perfil de desempenho do professor relaciona-se com a intenção de garantir o bem-estar dos alunos, o respeito pela sua identidade individual e cultural, a promoção de uma escola inclusiva, e o desenvolvimento de uma reflexão crítica sobre a educação com as suas implicações éticas e deontológicas.

No entanto, também na formação de professores existe uma enorme incoerência entre o prescrito e a prática. Com frequência, a componente de formação cultural, social e ética, presente no modelo de formação inicial de professores é desvalorizada e ignorada, ou então apresentada de uma forma transmissiva, sem ligação com a sua utilização na ação educativa (Esteves, 2009). Segundo esta autora, “poucos têm sido os programas de formação que se ocupam deliberadamente do desenvolvimento pessoal, social e ético-deontológico do formando. Em regra, não são reconhecidos

nem tidos em conta nos espaços formativos os pré-conceitos e preconceitos, as crenças, as atitudes e os valores que os estudantes desenvolveram enquanto alunos, muito antes de terem decidido ser professores” (Esteves, 2009, p. 47).

## **A Educação para o Desenvolvimento e a Cidadania Global**

“Se o teu deus é judeu, o teu carro japonês, a tua pizza italiana, o teu gás argentino, o teu café brasileiro, as tuas férias marroquinas, os teus números árabes, as tuas letras latinas... como te atreves a dizer que o teu vizinho é estrangeiro?” (Anónimo, 2008)

Numa sociedade cada vez mais complexa e global, as transformações sucedem-se a um ritmo vertiginoso e cada vez mais se torna difícil prever futuro.

Esta globalização, tecida por complexas relações políticas, económicas e sociais, tem consequências e dilemas diários, que devemos aprender a ler e a interpretar para melhor sabermos como lidar com eles. Apresentamos alguns exemplos:

- A supremacia de um modelo económico de pensamento único baseado na propriedade privada, no bem-estar, no consumismo, na financeirização da economia, na expansão dos mercados, está a produzir uma grande desigualdade na distribuição do rendimento e, conseqüentemente, da pobreza e da marginalização. Assistimos hoje a um agravamento da exclusão social e a uma maior dificuldade na sua superação;

- As crescentes disparidades regionais (sejam litoral/interior, Norte/Sul, ou mundo industrializado/mundo em processo de industrialização) geradas e alimentadas pela concentração geográfica da produção industrial, pelas limitações no acesso à educação, à saúde, à informação, às oportunidades de trabalho, que perpetuam uma situação de injustiça social;

- A contínua sobre-exploração dos recursos naturais da Terra em nome de um crescimento económico e de um modelo de desenvolvimento, decorrentes do primado do pensamento económico vigente, que está a abalar a sustentabilidade do planeta e, em última instância, a agravar as disparidades regionais acima referidas. Não podemos esquecer as questões de ética e de justiça social que se levantam em fenómenos como a exploração de sementes híbridas e de sementes transgénicas e na exploração de grandes extensões de terreno cultivável (geralmente no hemisfério Sul) para a produção de biocombustível (geralmente para benefício de países do hemisfério Norte);

- A deterioração das relações sociais de solidariedade subjugadas ao pensamento individualista que prevalece e, mais uma vez, à supremacia do



pensamento económico vigente que valoriza apenas o indivíduo enquanto fator de produção, desvalorizando, por isso, todos os que se encontram fora desta categorização (ainda que momentaneamente), como por exemplo, os idosos, os deficientes, os desempregados, os imigrantes, entre outros, criando, também aqui, discriminação e marginalização;

- O crescente desinteresse demonstrado pelas novas gerações face às opções políticas, sintoma de uma descredibilização dos seus atores, correndo-se o risco de essa indiferença abrir caminho a regimes políticos menos democráticos e mais autoritários.

Estes, e muitos outros problemas, são-nos colocados diariamente, sendo necessário que aprendamos a não ficar indiferentes perante eles e que saibamos como intervir, como agir, quer ao nível local quer ao nível mais global.

São estes os desafios que a Educação enfrenta hoje. Se educar é preparar os cidadãos para a integração no mundo que os rodeia, então, a educação atual não pode fugir de temas tão fulcrais e tão condicionantes como os que acabamos de referir. É na escola que devem ser dadas as ferramentas para a compreensão do mundo global e onde deve ser estimulada a participação de todos para a reflexão com o objetivo de encontrar soluções criativas que permitam, e atraiam, o comprometimento dos cidadãos em ações reais.

É este o papel de uma Educação que se pretende Global e para o Desenvolvimento.

A Educação para o Desenvolvimento (ED) ou para uma Cidadania Global (ECG) torna-se, portanto, uma necessidade do mundo contemporâneo como contributo "(...) para a erradicação da pobreza e para a promoção do desenvolvimento sustentável através de abordagens e atividade educativas (Comunidade Europeia, 2007, p. 7)". A ED, ao permitir abordar temas complexos do desenvolvimento global de forma integrada, dinâmica, crítica e contínua e com objetivo principal de inculcar valores, princípios, atitudes e ações para um mundo mais justo, inclusivo, equitativo e sustentável, contribui para que se caminhe na direção de sociedades mais justas, onde todos usufruem dos seus direitos enquanto cidadãos, em especial o direito à Educação, e possam encontrar espaços de exercício da sua cidadania.

O objetivo da ED é que os indivíduos possam aumentar o leque das escolhas, desenvolvendo capacidades humanas. Na verdade, as novas oportunidades surgem quando os indivíduos adquirem novos conhecimentos e desenvolvem novas competências. Ficam assim melhor preparados não só para desempenhar novos

papéis, mas também para pensar melhor sobre as suas escolhas e rumos. A Educação é desta forma considerada um dos pilares do desenvolvimento na medida em que permite às pessoas o acesso à escolha.

Uma das centralidades do conceito de ED está na sua forma de ligação entre o Norte e Sul, uma vez que esta visão partilhada entre todas as regiões do mundo pressupõe o ultrapassar de visões eurocêntricas do mundo e de fenómenos de superioridade que justificaram colonizações, sejam elas territoriais, económicas ou culturais. A ED parte do princípio que todas as culturas estão no mesmo plano de igualdade e que o importante é fomentar o contacto entre as mesmas para que se descubram, se conheçam, reflitam, em conjunto, sobre os melhores caminhos a tomar. A voz do Sul, forçadamente calada, é aqui chamada a intervir na partilha e na construção de soluções comuns, participadas.

Atualmente ouvem-se muitas vozes na defesa da importância da substituição das democracias representativas, que, como referido anteriormente, incorrem num sentimento de descrédito em alguns países, pelas democracias participativas, onde o cidadão sinta que, de facto, vale a pena comprometer-se com o seu local, empenhar-se na resolução dos problemas que mais diretamente o afetam. Torna-se necessário um modelo com maior justiça social, com uma maior e mais justa redistribuição dos poderes e dos recursos que prove ao cidadão que o que ele faz é significativo e que tem o poder para transformar o mundo.

Por isso é tão importante a formação dos cidadãos. Para Luísa Teotónio Pereira (2003),

“O eixo fundamental da Educação para o Desenvolvimento é a opinião pública, da qual todos fazemos parte. O objectivo é torná-la capaz de reflectir e de agir no sentido da alteração de situações que provocam desequilíbrios e injustiças a nível individual e colectivo. Dela - de sectores específicos que a compõem - podem surgir a perspectiva crítica, a convicção, a capacidade de reivindicação e os meios (lobbying e advocacia) para enfrentar os poderes, a fim de se estabelecer um diálogo implicando a mudança de decisões, sempre que necessário. (s.p.)

A ED não é um processo acabado, não é um processo com *receitas*, mas antes é uma busca, é uma atitude perante o mundo, é um querer descobrir mais sobre as pessoas, os povos, as culturas, sobre tudo aquilo que representa o Outro, desconstruindo preconceitos e estereótipos, para, desta forma, melhor nos podermos posicionar perante ele e melhor poder perceber diferenças, desigualdades e conflitos e melhor poder intervir na sua prevenção e resolução.

A definição da UNICEF para o conceito de Educação para o Desenvolvimento salienta este cariz de estabelecimento de relações, dizendo que a ED “(...) promove o desenvolvimento de atitudes e valores nas crianças e jovens, tais como, paz, solidariedade, tolerância, justiça social e ambiental; equipando-os com conhecimentos e competências que lhes permitam promover estes valores e a trazer contribuam para gerar mudanças positivas nas suas vidas, a nível local e global (...)” (Gouveia, 2008, p. 17).

### **A Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento**

Em Portugal, o conceito de ED pertenceu ao domínio da sociedade civil e das Organizações Não Governamentais (ONG) até ao ano de 2002, altura em que se deram os primeiros passos para a institucionalização da temática com a presença de representantes portugueses no *1.º Congresso Europeu de Educação Global*, realizado em Maastricht em 2002.

Em 2008, após já algum caminho ter sido percorrido, o Ministro dos Negócios Estrangeiros reconhece a necessidade de elaboração de uma Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento (ENED), processo liderado pelo IPAD<sup>1</sup>, juntamente com outros atores governamentais e não-governamentais referenciados como particularmente relevantes neste domínio.

A 26 de novembro de 2009, foi publicado em Diário da República o documento de orientação da ENED, aprovado através de despacho conjunto do Secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros e da Cooperação e do Secretário de Estado Adjunto e da Educação. O documento publicado consagrou como objetivo geral da ENED a promoção da “(...) cidadania global através de processos de aprendizagem e de sensibilização da sociedade portuguesa para as questões do desenvolvimento, num contexto de crescente interdependência, tendo como horizonte a ação orientada para a transformação social” (2009, p. 48398).

Definida a estratégia, iniciou-se o processo de elaboração do Plano de Ação, como estava já previsto, que foi assinado a 22 de abril de 2010, por 14 das 16 instituições públicas (APA - Agência Portuguesa do Ambiente; ACIDI - Alto Comissariado para a Imigração e o Diálogo Intercultural; CIG - Comissão para a Cidadania e Igualdade de

---

<sup>1</sup>Refere-se o IPAD pois foi sob a alçada deste Instituto que as ações referidas neste artigo decorreram. Com a reorganização política acontecida durante o ano de 2011, este Instituto sofreu um processo de fusão com o Instituto Camões sendo agora o seu nome oficial Camões - Instituto da Cooperação e da Língua, I. P.. Para mais informações consultar o Decreto - Lei n.º 21/2012, de 30 de janeiro, que define a missão e as atribuições deste Instituto e o sítio oficial da instituição <http://www.instituto-camoes.pt>.

Género; Comissão Nacional da UNESCO; Conselho Nacional de Educação e Instituto Português da Juventude) e organizações da sociedade civil (APEDI - Associação de Professores para a Educação Intercultural; CPADA - Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente; Comissão Nacional Justiça e Paz; Conselho Nacional da Juventude; Fundação Calouste Gulbenkian) envolvidas no processo de elaboração.

Considerando a necessidade de operacionalização do dispositivo de acompanhamento e avaliação, o IPAD celebrou um contrato-programa com o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), dada a experiência demonstrada pelo Gabinete de Estudos para a Educação e Desenvolvimento (GEED) da Escola Superior de Educação na área de ED, ao longo dos últimos doze anos.

### **A formação em ED no âmbito da Iniciação à Prática Profissional**

No ano de 2011-12 introduziu-se a temática da Educação para o Desenvolvimento no curso de Educação Básica da ESE-IPVC, na Unidade Curricular do 3.º ano de Iniciação à Prática Profissional (IPP3). Esta proposta articulou-se com o trabalho do GEED da ESE-IPVC, protocolado com o IPAD, onde se define como campo de ação a capacitação da ESE em ED e o planeamento, acompanhamento e avaliação da ENED, sendo prestada especial atenção à avaliação e capacitação das instituições de formação de professores nesta área.

A UC IPP3 organiza-se em três módulos sequenciais, ao longo do ano letivo, nos quais os estudantes desenvolvem o seu conhecimento, contactam e colaboram em atividades de educação e ensino nos níveis pré-escolar, 1.º ciclo do EB e 2.º Ciclo do EB. Especificamente, esta temática foi introduzida no módulo desta UC no qual os estudantes contactam com escolas e turmas do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A organização deste módulo é gerada em torno da exploração de temas relacionados com uma questão de ED que são trabalhados colaborativamente por cada grupo de estudantes, com orientação dos docentes e de técnicos de ED. Estes temas são definidos em colaboração com as escolas cooperantes, de modo a articularem-se com o seu Projeto Educativo.

O trabalho dos estudantes envolve a pesquisa, a análise crítica da informação e das atitudes, preconceitos e valores presentes no grupo ou na turma sobre o tema em questão e a mobilização deste conhecimento mais crítico e fundamentado para a organização de uma ação educativa dirigida para o grupo turma (ou turmas).

Na ação educativa com os alunos do 2.º ciclo do EB seguem-se os mesmos princípios organizadores da própria formação dos estudantes, isto é, os alunos do 2.º ciclo pesquisam e debatem o tema, entre si e com os estudantes de formação de professores e, por sua vez, organizam uma ação sobre o tema dirigida para a comunidade educativa. Nesta atividade estão naturalmente envolvidos os professores das turmas e ainda outros elementos da escola e da comunidade.

Passado o primeiro ano de implementação, é ainda cedo para uma avaliação mais aprofundada do projeto, mas algumas lições podem ser já retiradas:

- O objetivo central deste projeto é o desenvolvimento nos futuros professores de uma compreensão dos problemas do mundo a um nível local e global e de uma atitude de cidadania ativa em prol da justiça social. Estes são conhecimentos e valores que consideramos dever integrar o perfil dos professores que formamos.

- O trabalho em ED desenvolveu-se numa rede de escolas, e envolveu um grupo alargado de estudantes do curso de Educação Básica, de alunos de escolas cooperantes, de professores da escola formadora e das escolas cooperantes, de técnicos de ED, de direções das escolas e de membros da comunidade. Este envolvimento alargado das instituições e de diferentes atores constitui uma das potencialidades do projeto, pelo efeito multiplicador das ações de ED que pôde ocorrer. Resultados de avaliação ainda preliminares são indicadores de apreciações muito positivas por parte dos elementos envolvidos.

- Um dos princípios condutores do projeto é aprofundar a coerência entre as práticas educativas dos alunos e os processos de formação dos professores. Tal como o aluno constrói ativamente o seu conhecimento, através da prática e da interação com os seus pares, sob a orientação do professor, também os professores (ou os professores em formação) podem desenvolver os seus conhecimentos e competências profissionais através do questionamento e da resolução de situações práticas e em trabalho colaborativo com os seus pares, com a orientação dos formadores.

- Seguindo esta linha de coerência entre práticas educativas e processos de formação de professores, estabeleceu-se um paralelismo na análise de crenças, preconceitos ou de teorias implícitas (por exemplo, desmontando o conceito de “raça” ou de “cultura”), quer ao nível da formação, quer depois ao nível da ação educativa nas escolas-cooperantes.

- A formação na área de ED contemplou conhecimentos, atitudes e competências que puderam ser mobilizadas para a intervenção educativa em contextos naturais de turmas ou de escolas. Esta oportunidade de transformação em ação educativa constitui um elemento essencial do processo de desenvolvimento de competências profissionais dos professores. Apesar de os estudantes estarem numa fase inicial da sua formação, na qual a IPP é essencialmente caracterizada por contacto e colaboração em situações de educação e ensino, através desta sua intervenção educativa em contextos naturais de sala de aula, puderam contactar com a realidade social complexa das turmas, com a imprevisibilidade e a multidimensionalidade dos acontecimentos em sala de aula, com a necessidade de adequação contínua à dinâmica destes acontecimentos.

- Alguns aspetos críticos na implementação deste projeto foram identificados. Um desses aspetos decorre da limitação de tempo para o desenvolvimento dos temas de ED, quer na formação, quer na ação educativa nas escolas cooperantes. A limitação de tempo reflete-se numa apropriação mais rápida dos temas, portanto menos refletida e debatida; restringe a construção pessoal e a co-construção no grupo de um pensamento crítico sobre questões complexas da contemporaneidade; limita a mobilização para a ação e a cidadania participativa.

Em jeito de conclusão, é de salientar a importância de se reunirem sinergias e de se fazerem todos os esforços para a colocação da ENED em prática, uma vez que o quadro da crise global em que vivemos ameaça colocar estas temáticas fora da agenda dos países europeus, e especialmente dos economicamente mais frágeis, preocupados cada vez mais com questões económicas e deixando de lado preocupações que estão na base da formação da consciência e da cidadania. A boa posição portuguesa no panorama europeu na ED, salientada no relatório de avaliação *European Development Education Monitoring Report - DE Watch*, pode rapidamente desmoronar e tornar-se passado, devido à diminuição drástica ou supressão das verbas disponibilizadas para esse efeito. A redução nas áreas curriculares não disciplinares, entre outras a Formação Cívica, é um sinal preocupante para este contexto. As instituições de formação de professores, por seu lado, poderão ter um importante papel no desenvolvimento e aprofundamento da ENED.

## **Referências Bibliográficas**

Abrantes, P. (Coord.) (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.

- Brederode Santos, M. E. (2011). *Proposta curricular de Educação para a Cidadania para os ensinios Básico e Secundário*. Ministério da Educação. Disponível em: [www.dgidc.min-edu.pt](http://www.dgidc.min-edu.pt) (acedido em setembro de 2012).
- Campos, B. P. (2004). Novas dimensões do desempenho e formação de professores. *Discursos: perspectivas em educação*, 2, 13-26. Lisboa: Universidade Aberta
- CIDAC (2008). *Um convite a olhar e a transformar o mundo. Projeto de Educação para o Desenvolvimento - Conectando Mundos*. Lisboa: CIDAC.
- Comunidade Europeia (2007). *Consenso Europeu sobre o Desenvolvimento: o Contributo da Educação para o Desenvolvimento e da Sensibilização* (2007). Disponível em: <http://ec.europa.eu> (acedido a 17 de janeiro de 2012).
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores. Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Delors, J. (2006). *Educação um tesouro a descobrir*. Porto: Edições ASA
- ENTEP (2010). Discussion Paper What is a European teacher? *European Network on Teacher Education Policies (ENTEP)*. Disponível em: <http://entep.bildung.hessen.de/> (acedido em Outubro de 2012).
- Esteves, M. (2009). Construção e desenvolvimento das competências profissionais dos professores. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 8, 37-48. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt> (acedido em outubro de 2012).
- Gouveia, C. (Fevereiro, 2008). Educação para o Desenvolvimento. In *Educar Sem Fronteiras*, Boletim, 4, 17-19. Viana do Castelo: Gabinete de Estudos para a Educação e Desenvolvimento.
- Global Education Network Europe (2008). *Quality in global education. An overview of evaluation policy and practice*. Amsterdam: GENE.
- IPAD (2009). *Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento - 2010-2015* (2010). Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento. Disponível em: [www.ipad.mne.gov.pt](http://www.ipad.mne.gov.pt) (acedido em setembro de 2012).
- OCDE (2005). Report *Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teacher*. Disponível em: [www.oecd.org](http://www.oecd.org) (acedido em outubro de 2012).
- Pereira, L. T. (2003). Educação para o Desenvolvimento: Evolução Histórica do Conceito. In *Revista Fórum DC – Desenvolvimento e Cooperação*, versão atualizada em Maio 2003. Disponível em: [www.cidac.pt/ED](http://www.cidac.pt/ED) (acedido em setembro de 2012).
- Perrenoud, P. (2005). *Escola e Cidadania: o papel da escola na formação para a democracia*. Porto Alegre: Artmed.

**Eixo III – Formação e metodologias de investigação educacional e iniciação à prática profissional**





## DE ALUNOS A EDUCADORES / PROFESSORES: REPRESENTAÇÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA SUPERVISIONADA

Carlota Tomaz | ctomaz@ua.pt  
Filomena Martins | fmartins@ua.pt  
CIDTFF, Departamento de Educação, Universidade de Aveiro

### Resumo

No contexto da criação de novos cursos de habilitação para a docência nos primeiros anos de escolaridade, a Universidade de Aveiro conceptualizou, concebeu e operacionalizou a estrutura curricular de dois ciclos de estudos, de habilitação conjunta, um para a educação pré-escolar e para o 1.º ciclo do ensino básico e outro para o 1.º e 2.º ciclo do ensino básico. O novo desenho curricular destes cursos, com forte ênfase na área de ensino, pressupôs um considerável investimento na reestruturação e planeamento da componente de iniciação à prática profissional, nomeadamente das Unidades Curriculares de Prática Pedagógica Supervisionada (PPS). Assim, uma vez concluída a 1ª edição destes dois mestrados na Universidade de Aveiro, neste artigo pretende-se apresentar as representações dos estudantes sobre a Prática Pedagógica. Partindo do conceito de representação, pretende-se questionar as práticas formativas desenvolvidas através da forma como são restituídas nos discursos dos formandos: com que tipo de dificuldades se defrontaram? Que tipo de acompanhamento foi prestado pelos orientadores? Que balanços fazem da PPS? Que sugestões de melhoria apresentam? Que aspetos negativos e positivos são capazes de identificar?

Com o objetivo de dar resposta a estas questões, elaborámos um estudo exploratório no âmbito da componente de formação da Prática Pedagógica Supervisionada. Os dados, recolhidos através de inquérito por questionário aos formandos foram alvo de uma análise de conteúdo. A análise preliminar dos resultados leva-nos a concluir que, apesar de algumas especificidades na forma como os sujeitos percebem a PPS, na globalidade não se verificam diferenças significativas de um curso para o outro e na generalidade consideram-se satisfeitos com o Mestrado.

**Palavras-chave:** prática pedagógica, supervisão, representações

### Introdução

Tal como vem sendo referido por diferentes autores, a passagem de aluno a professor consiste num processo de transição identitária pautado pelo auto e hetero reconhecimento de um novo papel institucional e pela interação entre representações e práticas, nomeadamente, sobre o ensino, a aprendizagem e a formação. Com efeito, à entrada na Prática Pedagógica (PP), os futuros professores interagem com um conjunto de crenças sobre a docência, representações essas que construíram ao longo do seu presente e passado de estudantes e que lhes servem de referente balizador na/da profissão (Flores, 2010).

No plano da formação para a docência, uma das representações que os futuros professores evidenciam é que é durante o estágio profissional que se aprende verdadeiramente a ensinar. No entanto, os resultados de vários estudos sobre a formação, referidos por Boudreau (2001), levam a pensar que o estágio contribui essencialmente para o desenvolvimento da capacidade de gestão da sala de aula, relegando para segundo plano o ensino-aprendizagem, propriamente dito.

Situando-se na área da supervisão e da formação inicial de professores, este artigo tem como objetivo apresentar alguns resultados preliminares de um estudo sobre representações da Prática Pedagógica Supervisionada dos formandos da 1ª edição dos cursos de Mestrado em Educação Pré-Escolar e em Ensino do 1.º CEB e Ensino do 1.º e do 2.º CEB, da Universidade de Aveiro, centrando a nossa atenção nos seguintes aspetos: (i) tipo de acompanhamento efetuado pelos orientadores cooperantes e da Universidade de Aveiro, (ii) dificuldades sentidas pelos formandos nas unidades curriculares de Prática Pedagógica Supervisionada; (iii) grau de satisfação sentida pelos mesmos no final do curso e (iv) sugestões para a melhoria dos processos de formação no âmbito das referidas Unidades Curriculares.

A análise dos resultados deste estudo preliminar permitir-nos-á intervir, de forma fundamentada, no processo de formação visando a sua melhoria.

### **Tornar-se professor – representações em trânsito**

Vários estudos têm vindo a constatar a presença significativa das representações no processo de tornar-se professor(a) e o seu papel na construção do conhecimento profissional docente, no âmbito da Prática Pedagógica.

Numa reflexão teórica sobre o tornar-se professor, partindo de estudos de análise da literatura neste domínio, Flores (2010) sublinha o papel da experiência, das representações prévias e do contexto em que se exerce a atividade pré-profissional como elementos primordiais na definição desse processo transformativo, devendo, por isso, serem alvo de uma maior atenção por parte dos formadores de professores e das instituições de formação.

Entendendo as representações como “une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d’une réalité commune à un ensemble social” (Jodelet, *in* Moore, 2002), constata-se a sua presença inequívoca no processo de formação/transformação do futuro professor, exercendo uma influência preponderante na aprendizagem da profissão, funcionando como um conjunto de conhecimentos prévios adquiridos, especialmente através da

observação participante, e que se prolongam e reavivam durante o estágio, interferindo quer na observação em contexto de prática, quer na interação didática propriamente dita. Assim, torna-se pertinente criar espaços na formação inicial para explicitar, consciencializar e desconstruir essas mesmas representações, enquanto convicções e teorias implícitas, com formalização nas práticas, de modo a intervir na sua reconstrução e relativização no exercício da prática profissional.

Neste âmbito, Boudreau (2001) apresenta um estudo de caso sobre um estágio bem-sucedido, onde explicita como o sucesso deste processo depende do tipo de intervenção dos orientadores (cooperantes), nomeadamente no processo de desconstrução das representações iniciais do estagiário, por exemplo, no sentido da evolução de uma conceção de ensino centrada no professor e na exposição/apresentação monolítica de conteúdos para uma prática de diversificação pedagógica, de adequação aos alunos, de estratégias menos centradas no professor, tendo em conta os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem e um maior conhecimento dos alunos. O estudo conclui que um estágio bem-sucedido deverá centrar-se, sobretudo, sobre o desenvolvimento de competências profissionais que possibilitem a efetiva aprendizagem dos alunos e que devem ser expressamente adquiridas durante o estágio. Trata-se, portanto, de um estágio que possibilita, de forma integrada, o desenvolvimento de um repertório de estratégias de ensino/aprendizagem e o desenvolvimento da capacidade de decisão sobre a utilização ajustada dessas mesmas estratégias.

### **O papel da Prática Pedagógica no processo de transição**

De acordo com Périsset-Bagnoud (2009), a Prática Pedagógica Supervisionada visa formar para a compreensão contextualizada da ação docente e o desenvolvimento de capacidades de mobilização de saberes necessários à construção de soluções para os problemas emergentes da prática, tal como se encontra expresso no *Regulamento Interno de Iniciação à Prática Profissional*, da Universidade de Aveiro. A construção em ação destes saberes especializados, de diferente natureza (profissionais, experienciais, científicos, pragmáticos...), no terreno da própria prática, vai ajudar o (futuro) professor a enfrentar diferentes situações dilemáticas, a compreender, decidir e agir. Esta autora sublinha, ainda, a importância do estágio na aquisição de procedimentos de antecipação dos problemas e das soluções mais adequadas para a sua resolução.

Nesta resolução de problemas, os conhecimentos que os futuros professores vão adquirindo na prática pedagógica, e que constituem a sua “expertise”, permitem tomar consciência da existência do problema (*élément déclencheur*), identificar as especificidades da situação particular (*cadrage*), convocar experiências passadas ou conceitos pertinentes para o seu reenquadramento (*recadrage*) e formular hipóteses e propostas (*planification*) para dar resposta ao problema:

“La manière dont est formé le novice prend toute son importance, notamment par rapport à l’accompagnement que celui-ci reçoit lors de la mise en place des procédures d’identification, de déconstruction (*cadrage*) et de reconstruction (*recadrage*) d’un problème. Cette aide va lui permettre de se doter de moyens de réflexion efficaces comme l’usage des concepts pour comprendre et définir les processus à l’œuvre et en reconnaître les effets induits” (*idem*, p. 54).

Neste processo de desenvolvimento de competências profissionais assumem, portanto, especial relevo a figura e a ação do orientador cooperante. As situações potenciadoras de aprendizagem profissional, de acordo com esta autora, não são situações onde o futuro professor age sozinho, mas ações coconstruídas, “où l’apprenant devra mener, d’abord avec l’aide de médiations, une action inovante qu’il sera capable d’analyser et d’explicitier (p. 55).

Também Boudreau (2001), na continuidade de outros autores (Gauthier, Mellouki e Tardif, 1993) sublinha a importância do conhecimento profissional, objeto da aprendizagem durante o estágio pedagógico, saber esse constituído por uma pluralidade de saberes, a explorar pelo futuro professor, tendo em conta as especificidades de cada contexto. Este saber complexo integra uma aprendizagem de “rotinas” do ensino, a ligação entre essas rotinas e a aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento de uma atitude de pensamento crítico sobre o seu próprio ato pedagógico (p. 67). Um estágio conseguido será então um estágio onde o futuro professor desenvolve um repertório de técnicas de ensino e em simultâneo a capacidade de decisão da atualização em ação dessas mesmas estratégias, em função dos estilos de aprendizagem dos alunos.

De acordo com Flores (2010), tornar-se professor implica, para além de aprender a ensinar (o que engloba a aprendizagem de determinadas técnicas e “rotinas”), a socialização profissional (interação indivíduo-contexto) e a construção de uma identidade profissional. Nesta construção, a autora, apoiando-se, nomeadamente nos trabalhos de Korthagen, chama a atenção para o carácter pessoal e único da aprendizagem profissional, nomeadamente para os aspetos “inconscientes” do ensino.

A aprendizagem profissional deve, assim, ser capaz de integrar aspetos profissionais e pessoais/individuais, racionais e emocionais.

### **Da universidade à escola – da aprendizagem ao ensino – das práticas à investigação**

A formação profissional docente depende não só do currículo de formação, da conceção de ensino, de escola e de currículo, das competências e conhecimentos do (futuro) professor mas muito também das oportunidades e processos de formação que lhe são proporcionados, nomeadamente das oportunidades que lhe são concedidas para poder (aprender a) investigar a sua própria prática (Alarcão, 2001; Flores, 2010). Os programas de formação devem, portanto, integrar espaços para se investigar o ensino e para se ensinar a investigar. A investigação que o professor em (trans)formação concebe e desenvolve sobre o ensino e a aprendizagem e sobre o próprio processo de tornar-se professor conferem-lhe a oportunidade de questionamento das suas representações prévias e de uma fundamentação mais consistente das suas conceções e práticas.

De acordo com Loughran (2009, cit. Flores, 2010), os futuros professores estão à espera que o estágio nas escolas lhes ensine como devem ensinar. Assim, torna-se pertinente que durante este período de formação possam assumir-se como professores, alunos e investigadores, investigando a própria prática, como fonte de (construção de) conhecimento: “Ao serem encorajados a assumirem o papel de investigadores, os alunos futuros professores aprendem algo que, não sendo novo do ponto de vista da perspectiva dos formadores de professores, é, para eles, novo e significativo do ponto de vista pessoal e profissional” (Flores, 2010, p. 184).

Algumas investigações apontam para uma visão segmentada da formação inicial ao demonstrarem que escolas e universidades funcionam muitas vezes como duas realidades separadas, ou até incompatíveis, atribuindo à universidade o lugar da teoria e da investigação e à escola o lugar da prática e da ação profissional. Esta visão (representação) dicotómica reflete-se no processo de formação dos futuros professores, o qual poderá ser marcado pela descontinuidade e fragmentação, quando se pretende continuidade, integração e interação das diferentes componentes, espaços e tempos da formação (cf. estudo de Périss-Bagnoud, 2009).

Cohen-Scali (cit. in Périsset-Bagnoud, 2009, p. 55) mostra que se os dispositivos de alternância universidade/escola não forem concebidos e desenvolvidos de forma coerente não serão eficazes, porque «le simple dispositif d’alternance ne peut pas

réduire, par sa seule existence, les dimensions paradoxales issues de l'intégration de deux cultures opposées», podendo sim fazer aumentar as dificuldades de adaptação dos estagiários, perenizando este divórcio entre ambas as realidades.

Ora, os dois espaços, universidade e escola, oferecem experiências formativas complementares, nomeadamente, o “terreno” oferece situações cuja análise se torna possível graças aos contributos teóricos atribuídos à universidade, permitindo uma (re)conciliação entre a prática e a investigação sobre a prática, no estágio.

Neste sentido, reconhecemos com Moreira (2005), a importância que tanto o orientador cooperante como o orientador da universidade assumem no processo de formação do (futuro) professor, pois tal como afirma a autora:

"a presença e acompanhamento de ambos os supervisores assegura o acesso, pelos estagiários, a diferentes dimensões do conhecimento profissional, que se devem interrogar mutuamente: o supervisor da escola, pela continuidade da sua presença na escola e maior experiência e conhecimento dos contextos da actividade de ensino nos níveis de qualificação profissional, está mais bem posicionado para assegurar o desenvolvimento do conhecimento prático de ensino; o supervisor da universidade, dada a sua actividade investigativa, tem uma posição privilegiada na facilitação do estudo crítico da prática à luz de pressupostos teóricos, o que supõe um contacto estreito com as escolas" (*idem*, p. 65).

Assim, uma visão integradora e articulada da formação implica um diálogo colaborativo entre escolas e universidade, no sentido da construção de comunidades de aprendizagem (Andrade e Pinho, 2010; Lima, 2002; Wenger, 1998). A articulação da formação na universidade com a formação na escola poderá passar por contemplar uma formação específica dos orientadores cooperantes, aspeto que é visto como essencial por Périsset Bagnoud (2009), num estudo desenvolvido pela Haute École Pédagogique (HEP) du Valais que visou apurar se uma formação para a orientação do estágio pedagógico tem sentido e se contribui para a coerência entre formação na instituição e formação no terreno.

De acordo com este estudo, a qualidade da orientação influencia a qualidade do estágio, sendo fatores para a sua avaliação positiva a capacidade de criação de um clima de apoio e de trabalho colaborativo na escola, por parte dos orientadores, sendo funções destes ajudar o estagiário a desenvolver capacidades de análise crítica do processo de ensino/aprendizagem, de investigação sobre a ação, a partir do tratamento sistemático de dados, observando e examinando factos reais de forma detalhada, interpretando-os para uma tomada conjunta de decisões de regulação; dar

*feedback* sobre as práticas do estagiário; diagnosticar e resolver problemas; ajudar a desenvolver estratégias de ensino; avaliar o estagiário.

No entanto, torna-se um desafio para os orientadores encontrar um justo equilíbrio entre as respostas a dar às necessidades de formação e as expectativas de receção, por parte dos estagiários, de receitas prontas e únicas para resolver os problemas do quotidiano da prática. Esta crença panaceia encontra a sua origem em representações advindas da posse de um saber empírico prévio de síntese que os futuros professores construíram na sua condição de alunos, durante largos anos, incluindo os anos de formação académica na universidade, e que precedem a prática pedagógica nas escolas, tal como explicitámos na introdução. Tal visão do estágio como prática pode requerer que os orientadores (cooperantes) se tornem mais proativos que reativos, ensinando de forma explícita estratégias de ensino, antecipando situações de dificuldade, explicando os seus próprios gestos pedagógicos e a sua razão, descrevendo formas de desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, orientando para a compreensão de indícios contextuais, ajudando a desocultar e a explicitar as razões das suas próprias opções didáticas e, também, as suas dificuldades (Boudreau, 2001, p. 68).

Assim, são apontadas como características de um bom orientador cooperante: a intervenção no processo de consciencialização do papel do professor, as relações humanas, a gestão e a organização do próprio estágio, a indução gradual, o ensino diferenciado, a análise e avaliação do ensino. O orientador assume-se como um misto de professor-modelo, de treinador (*coach*), de amigo crítico e de coinvestigador capaz de efetivar diferentes estratégias de supervisão (a observação, a descrição de episódios de ensino, a análise crítica de incidentes, o *feedback*, o questionamento, a discussão...). No fundo, espera-se que o orientador exerça a supervisão pedagógica através de diferentes formas de acompanhamento do estagiário, permitindo que este faça as suas próprias escolhas, estabelecendo, para tal, uma relação interpessoal harmoniosa, pautada pelo “conforto” e pelo “estar lá” (Boudreau, 2001).

Nas secções seguintes, após um breve enquadramento contextual dos cursos de 2.º ciclo para a formação de educadores e professores, na Universidade de Aveiro, apresentaremos o nosso estudo empírico sobre as representações dos futuros professores sobre a prática pedagógica, durante o próprio processo de tornar-se professor/educador.



## **Breve enquadramento contextual e organizacional da Prática Pedagógica Supervisionada**

Ao nível da oferta de formação de educadores/professores para os primeiros anos de escolaridade, a Universidade de Aveiro optou por dois perfis de formação - o Mestrado em Educação Pré-escolar e em Ensino do 1.º CEB, com 90 ECTS, e o Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º CEB, com 120 ECTS (doravante designados de Perfil 3 e Perfil 4 respetivamente). Estes dois cursos de mestrado estão enquadrados pelo Regulamento Interno de Iniciação à Prática Profissional dos ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre em ensino, aplicável a todos os mestrados em ensino da Universidade de Aveiro (do pré-escolar ao ensino secundário) e pelo Documento Estruturador construído pela equipa da Prática Pedagógica, o qual explicita o quadro conceptual e organizacional que sustenta o programa de formação da componente de Prática Pedagógica Supervisionada destes dois cursos e a partir do qual é definido, para cada semestre, o respetivo Plano de Ação.

Nestes dois mestrados a componente curricular de Prática Pedagógica Supervisionada (PPS) é composta por duas unidades curriculares semestrais: PPS A1 e A2, no Perfil 3, e PPS B1 e B2, no Perfil 4. Estas desenrolam-se em estreita articulação com o Seminário de Investigação Educacional (SIE), que integra também duas unidades curriculares – SIE A1 e A2, num dos cursos, e SIE B1 e B2, no outro curso. Estas unidades curriculares (SIE), diretamente articuladas com a PPS, visam fazer desenvolver no futuro educador/professor competências no âmbito da investigação educacional, tornando-o capaz de estabelecer, de forma coerente, uma articulação entre teoria e prática, entre a formação educacional geral, as áreas da docência, as didáticas específicas e a prática de ensino, pelo desenvolvimento de capacidades, conhecimentos e atitudes conducentes a um desempenho profissional reflexivo e crítico. É, pois, no âmbito de PPS e SIE que os formandos desenvolvem as atividades que irão conduzir à realização do relatório final de estágio, objeto de provas públicas.

De acordo com o Documento Estruturador, já referido anteriormente, a componente de formação de Prática Pedagógica Supervisionada, pela sua própria natureza, desenrola-se, maioritariamente, em jardim-de-infância e em de escolas do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico, protocoladas com a Universidade de Aveiro, sob orientação da instituição formadora, mas em parceria com os orientadores cooperantes que acolhem os futuros educadores/professores nas turmas das quais são titulares. Refere-se, assim, a um período de formação que tem como finalidade proporcionar

aos futuros educadores e/ou professores um conjunto diversificado de experiências de prática, duplamente supervisionadas (pelo orientador da Universidade de Aveiro e pelo orientador cooperante).

Nesta componente da formação, os futuros educadores/professores organizam-se, sempre que possível, em díades desenvolvendo, no caso do Perfil 3, numa das unidades curriculares de PPS a suas experiências de prática em contexto de jardim-de-infância e na outra em contexto de escola do 1.º CEB, e no caso Perfil 4 em contexto de escola do 1.º CEB, numa das unidades curriculares de PPS, e em contexto de escola do 2.º CEB, na outra.

Nos dois cursos, a intervenção dos futuros educadores/professores decorre em processo contínuo que evolui da responsabilização coletiva da díade (sempre que possível) à responsabilização individual de cada um dos seus elementos, obedecendo, assim, a um conjunto de fases de complexidade crescente, indo da observação à intervenção.

No âmbito destas unidades curriculares, e com o objetivo de criar um clima favorável ao desenvolvimento pessoal e profissional dos futuros educadores/professores, são promovidas ao longo de cada semestre, múltiplas estratégias de formação de natureza distinta, nomeadamente a reflexão, a construção de um portfólio reflexivo individual e os seminários.

### **Procedimentos metodológicos**

Concluída a 1.ª edição dos Mestrados (i) em Educação Pré-Escolar e em ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Perfil 3) e em (ii) Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico (Perfil 4), considerámos importante conhecer as representações dos futuros educadores/professores finalistas destes dois cursos (ano letivo 2011/2012). Assim, elaborámos um estudo exploratório no âmbito da componente de formação da Prática Pedagógica Supervisionada dos referidos cursos, com o qual procurámos, por um lado, conhecer e compreender o modo como os sujeitos vivenciaram esta componente da formação e, por outro, encontrar pistas para reflexão sobre o próprio processo de formação, de modo a podermos assegurar progressivamente melhores níveis de qualidade deste mesmo processo.

Na 1ª edição destes dois cursos, e no que se refere aos futuros educadores/professores, contámos, no Perfil 3, com 44 futuros professores/educadores organizados em 22 grupos de 2 elementos cada e, no Perfil 4,

com 17 estudantes organizados em 8 grupos, também com dois elementos cada, totalizando 61 futuros educadores/professores.

Relativamente aos orientadores cooperantes, contámos com a colaboração de 11 educadoras de infância e de 11 professoras do 1.º CEB, no Perfil 3, e com 4 professores do 1.º CEB e 8 do 2.º CEB (das disciplinas de História e Geografia de Portugal, Português, Matemática e Ciências da Natureza) no Perfil 4, perfazendo um total de 34 orientadores cooperantes.

Estiveram também envolvidos nesta primeira edição do curso 12 orientadores da Universidade de Aveiro (7 num curso e 5 no outro).

Como técnica e instrumento de recolha de dados recorreremos ao Inquérito por questionário, aplicado em janeiro de 2012 aos futuros educadores/professores dos dois cursos. Salientamos, no entanto, que apesar de ter sido aplicado numa mesma altura nos dois cursos, os futuros educadores/professores encontravam-se em momentos da formação distintos (enquanto que os estudantes do Perfil 3 se encontravam na fase final curso, os do Perfil 4 encontravam-se no final do primeiro semestre do 2.º ano do curso).

Neste artigo serão objeto de análise e reflexão apenas as questões do questionário que nos permitem conhecer e compreender as representações dos futuros educadores/professores (doravante designados de formandos) relativamente (i) ao tipo de acompanhamento efetuado pelos orientadores cooperantes e da universidade ao longo do processo e formação, (ii) as principais dificuldades sentidas no âmbito desta componente da formação, (iii) o grau de satisfação em relação à Prática Pedagógica Supervisionada e (iv) as sugestões para a melhoria desta componente da sua formação.

### **Caracterização dos formandos participantes no estudo exploratório**

Conforme se pode verificar na Tabela 1, mais de metade dos formandos de ambos os perfis de formação (cerca de 60%) tem entre 22 e 23 anos.

**Tabela 1:** Idade dos formandos dos dois cursos de Mestrado

Pré-Escolar e em Ensino do 1.º CEB (Perfil 3)			Ensino do 1.º e do 2.º CEB (Perfil 4)		
Idades	Frequência	Percentagem	Idades	Frequência	Percentagem
22	14	37,8	22	6	40,0
23	9	24,3	23	3	20,0
24	5	13,5	24	1	6,7
25	4	10,8	25	2	13,3
26	1	2,7	26	2	13,3
28	1	2,7	28	0	0
30	1	2,7	30	0	0
33	1	2,7	33	1	6,7
Total	36	97,3	22	6	40,0
NR	1	2,7	23	3	20,0
Total	37	100,0	Total	15	100,0

À primeira vista, tal constatação leva-nos a crer que seguiram o seu percurso académico de forma linear, verificando-se uma maior dispersão de idades nos restantes 40%, em particular no que se refere ao Perfil 3.

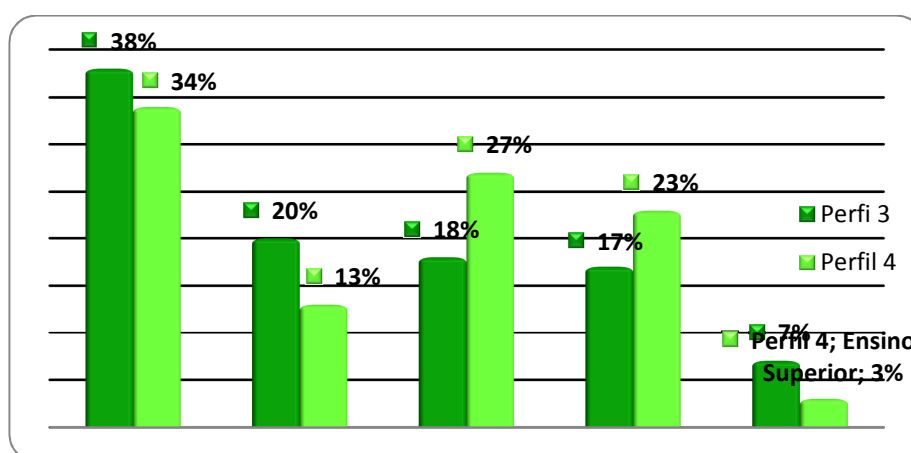
Relativamente à região de proveniência, e tal como se pode observar na Tabela 2, os formandos destes dois cursos da Universidade de Aveiro são sobretudo da região norte e centro, sendo que no Perfil 3 a percentagem de alunos da região centro é maior do que no perfil 4 e no Perfil 4 a percentagem de alunos da região norte é ligeiramente superior à do Perfil 3.

**Tabela 2:** Região de proveniência dos formandos dos dois cursos de Mestrado

Pré-Escolar e em Ensino do 1.º CEB			Ensino do 1.º e do 2.º CEB		
Região	Frequência	Percentagem	Região	Frequência	Percentagem
Norte	18	48,6	Norte	8	53,3
Centro	19	51,4	Centro	6	40,0
Lisboa	0	0,0	Lisboa	0	0,0
Alentejo	0	0,0	Alentejo	0	0,0
Algarve	0	0,0	Algarve	0	0,0
Ilhas	0	0,0	Ilhas	1	6,7
Total	15	100,0	Total	15	100,0

O facto de os nossos formandos serem maioritariamente oriundos das regiões norte e centro, leva-nos a inferir que se trata de formandos que não se deslocam relativamente à sua área de residência, e mesmo os que são provenientes da região norte, têm a possibilidade de ir e vir todos os dias, não permanecendo em Aveiro durante a semana.

No que se refere às habilitações académicas dos pais dos nossos formandos, não encontramos diferenças significativas de um curso para o outro, conforme se pode constatar a partir da análise do gráfico 1.



**Gráfico 1:** Habilitações Literárias dos pais dos formandos dos dois cursos de Mestrado

Contudo, apesar de não termos verificado diferenças significativas de um curso para o outro, constatamos que no Perfil 4 os pais têm uma formação mais elevada ao nível do ensino não superior (cerca de 50% têm o 3.º ciclo ou o ensino secundário), mas a percentagem de pais com formação superior é ligeiramente maior no Perfil 3.

## **Apresentação, análise e interpretação dos resultados preliminares**

### **Tipo de acompanhamento efetuado pelos orientadores cooperantes e da Universidade**

Com o objetivo de identificarmos os aspetos positivos e os aspetos a melhorar ao nível do acompanhamento efetuado quer pelos orientadores cooperantes, quer pelos orientadores da Universidade de Aveiro, colocámos aos formandos a seguinte questão de resposta aberta: *“Considere o acompanhamento que foi feito pelo orientador cooperante / da Universidade de Aveiro. Aponte aspectos positivos e outros que, na sua perspectiva, deveriam ser melhorados ou modificados”*

De acordo com a análise de conteúdo efetuada às respostas dadas a esta questão, e relativamente aos aspetos positivos identificados pelos formandos, constatamos, a partir da análise da Tabela 3, que estes aspetos se referem, por um lado, às características individuais dos orientadores, sejam cooperantes (OC) ou da Universidade Aveiro (OUA) e, por outro, a aspetos ao nível da relação supervensiva desenvolvida entre os formandos e os respetivos orientadores ao longo do processo de formação.

**Tabela 3:** Acompanhamento efetuado pelos orientadores dos dois cursos: Aspetos positivos

Categorias / Subcategorias		Perfil 3		Perfil 4	
		OC	OUA	OC	OUA
Características individuais		19	33	12	13
Relação supervensiva	Suporte pedagógico-didático	19	4	6	3
	Regulação do desenvolvimento profissional do formando	14	12	3	2
	Estímulo à autonomia	4	0	3	0

Em relação às características individuais de ambos os orientadores, os formandos referem-nos como pessoas organizadas, dinâmicas, disponíveis, compreensivas, justas, atentas, flexíveis, conselheiras, claras, entre muitas outras. Contudo, apesar de valorizarem as características individuais de ambos, estas adquirem maior expressividade no que se refere aos orientadores da UA nos dois perfis de formação.

No que se refere à relação supervensiva desenvolvida pelos orientadores, verificamos que os formandos valorizam mais o suporte pedagógico didático (ao nível do planeamento e conceção da ação de ensinar e durante a própria ação) prestado pelos orientadores cooperantes dos dois perfis de formação do que aquele que é prestado pelos orientadores da Universidade.

Relativamente à regulação do desenvolvimento profissional dos formandos (*feedback* construtivo e reflexão acerca das práticas) verificamos que este aspeto é apontado como um dos aspetos positivos no acompanhamento efetuado pelos orientadores de ambos os contextos, embora assuma maior expressividade no Perfil 3 comparativamente com o perfil 4.

Menos referido, mas igualmente percebido como importante, salientamos o estímulo à autonomia dos formandos proporcionado pelos orientadores cooperantes.

Estes resultados vão, de certo modo, ao encontro dos do estudo *Representações da Supervisão Pedagógica na Formação Inicial de Educadoras/Professoras no Ensino Pré-Escolar e no 1.º Ciclo: Estudo de Caso*, efetuado por Sousa (2012), na Universidade de Aveiro, com estes mesmos formandos. Com efeito, e no que se refere à percepção dos formandos acerca do perfil do supervisor sobressaíram igualmente aspetos relacionados com a ação supervisiva dos orientadores, nomeadamente, a regulação da prática, as suas competências analíticas e as suas características individuais, tais como a capacidade de transmitir confiança, de ser um suporte, um orientador dinâmico, compreensivo, conselheiro, criativo, capaz de criar um bom relacionamento interpessoal e de levar à reflexão, sendo o supervisor também considerado um símbolo de autoridade, conforme se pode observar, a título de exemplo, nos excertos seguintes retirados das entrevistas realizadas a estes mesmos estudantes (cf. Sousa, 2102, p. 86):

“E foi bom irmos fazendo essas reflexões todas e pensarmos, numa próxima prática de uma maneira diferente (...) penso que as reflexões a quente com a supervisora foram cruciais para as atividades terem evoluído da forma que evoluíram” (M2).

“Fez-nos perceber algumas coisas importantes que às vezes não estamos a refletir” (M4)

Em relação aos aspetos a melhorar ao nível do acompanhamento efetuado, quer pelos orientadores cooperantes, quer pelos(as) orientadores(as) da Universidade de Aveiro, apresentaremos estes resultados na secção relativa às sugestões apontadas pelos formandos para a melhoria da componente de formação da PPS.

### **Dificuldades sentidas pelos formandos**

Com o objetivo de identificarmos as dificuldades, colocámos uma questão de resposta fechada, apresentando um leque de opções, solicitando-lhes que indicassem para cada uma o grau de dificuldade sentida, usando para o efeito uma escala de 0 a 5, sendo 5 para o máximo de dificuldade, 1 para o mínimo de dificuldade e 0 no caso de não terem opinião formada.

**Tabela 4:** Dificuldades sentidas pelos formandos do perfil 3

Dificuldades	Escala						
	0	1	2	3	4	5	N R
Planificação das atividades	0	9	16	7	5	0	0
Concepção de estratégias de ensino	0	4	12	11	10	0	0
Conceção, seleção e adequação de recursos didáticos	0	9	14	11	3	0	0
Avaliação das aprendizagens	0	6	13	10	8	0	0
Gestão e organização da sala de aula / sala de atividades	0	10	14	9	3	1	0
Gestão de conflitos (ou situações de indisciplina)	0	8	12	10	7	0	0
Desenvolvimento do projeto de SIE	0	4	8	12	12	1	0
Comunicação com as crianças	0	23	7	4	3	0	0
Relação com as crianças	1	31	4	0	1	0	0
Relação com as orientadoras cooperantes	2	25	6	2	1	0	1
Relação com os/as orientadores(as) da UA	0	26	3	4	4	0	0
Relação com o/a colega do grupo de estágio	2	34	0	0	0	1	0
Relação com os outros Professores / Educadores e Auxiliares	1	27	6	3	0	0	0

No que se refere ao perfil 3, e tal como podemos verificar na tabela 4, os aspetos em que os formandos dizem revelar menor dificuldade prendem-se com o desenvolvimento das relações interpessoais com os diferentes intervenientes implicados no seu processo de formação. Os aspetos pedagógico-didáticos, sobretudo no que se reporta à concepção de estratégias de ensino e à avaliação das aprendizagens, são aqueles em que parecem ter sentido mais dificuldade, embora moderada. O desenvolvimento do projeto de Seminário de Investigação Educacional que visa conduzir à realização do relatório final de estágio, objeto de provas públicas, também é apontado como um dos aspetos em que os formandos dizem ter revelado algumas dificuldades.



**Tabela 5:** Dificuldades sentidas pelos formandos do perfil 4

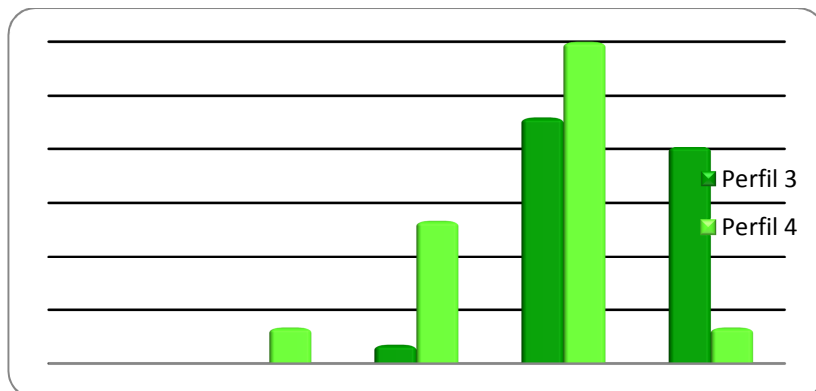
Dificuldades	Escala					
	0	1	2	3	4	5
Planificação das atividades	0	2	7	5	1	0
Concepção de estratégias de ensino	0	1	7	5	1	1
Concepção, seleção e adequação de recursos didáticos	0	5	6	3	1	0
Avaliação das aprendizagens	0	0	7	7	1	0
Gestão e organização da sala de aula / sala de atividades	0	5	6	4	0	0
Gestão de conflitos (ou situações de indisciplina)	1	8	3	2	1	0
Comunicação com as crianças	0	7	6	1	0	0
Relação com as crianças	2	9	4	0	0	0
Relação com os/as Orientadores(as) Cooperantes	2	10	3	0	0	0
Relação com os/as Orientadores(as) da Universidade	2	7	5	1	0	0
Relação com o colega do grupo de estágio	0	13	2	0	0	0
Relação com os outros Professores da escola	1	9	2	3	0	0

Relativamente aos resultados do perfil 4, verificamos, globalmente, que as dificuldades que os formandos dizem sentir são semelhantes às referidas pelos do Perfil 3, embora com maior incidência em termos de frequência nas dificuldades ao nível pedagógico-didático, nomeadamente no que se refere à planificação das atividades e avaliação das aprendizagens que aparecem com números mais expressivos.

No entanto, ao nível da gestão de conflitos os formandos do perfil 4 dizem sentir menos dificuldades comparativamente aos valores encontrados no perfil 3.

#### **Grau de satisfação em relação à Prática Pedagógica Supervisionada**

Com o objetivo de avaliarmos o grau de satisfação sentido pelos formandos no que se refere à Prática Pedagógica Supervisionada colocámos uma questão de resposta fechada solicitando-lhes que indicassem o grau de satisfação alcançado nesta componente da formação tendo como referência as expectativas iniciais, tendo sido usada uma escala de 1 a 5, tal como acima explicitado.



**Gráfico 2:** Grau de satisfação alcançado na PPS nos dois cursos de Mestrado

De acordo com a análise do gráfico 2 verificamos que os formandos do perfil 3 (média=4,27) se sentem, de um modo geral, mais satisfeitos do que os do perfil 4 (média=3,67). No entanto, podemos concluir que, globalmente, os formandos de ambos os cursos se sentem bastante com o curso.

#### **Sugestões para a melhoria da componente da formação de Prática Pedagógica Supervisionada**

Com a finalidade de podermos melhorar o processo formativo inerente à componente de formação de Prática Pedagógica Supervisionada, e conforme já referimos no ponto *Tipo de acompanhamento efetuado pelos orientadores cooperantes e da universidade*, para além de termos solicitado aos formandos que nos indicassem quais os aspetos percecionados como positivos no processo de acompanhamento efetuado por ambos os orientadores, também pedimos que nos apontassem outros aspetos que, na sua perspetiva, deveriam ser melhorados. De acordo com a análise de conteúdo efetuada às respostas a esta questão, apesar da apreciação que os formandos fazem acerca deste acompanhamento ser de pendor francamente positivo, consideramos que não é de excluir a importância das sugestões que os formandos disponibilizam no sentido de melhorar o sistema de formação.

Assim, e no que se refere aos aspetos a melhorar ao nível do acompanhamento efetuado pelos orientadores cooperantes, foi-nos possível identificar, com base nas respostas dos formandos, categorias semelhantes às identificadas para os aspetos positivos.

Não obstante os resultados serem pouco expressivos, salientamos como aspetos mais importantes o facto de alguns formandos se referirem à necessidade de melhorar a relação supervisiva nos dois cursos, nomeadamente no que se refere ao apoio

pedagógico-didático e à regulação e desenvolvimento do formando, conforme se pode observar na tabela 6.

**Tabela 6:** Acompanhamento efetuado pelas Orientadoras Cooperantes: Aspetos a melhorar

Categorias / Subcategorias		P3	P4
Compatibilidade de horário e mais tempo no horário das OC para apoiar os estagiários		0	3
Características individuais		3	0
Relação supervisiva	Suporte pedagógico-didático	3	2
	Apoio e regulação do desenvolvimento do formando	2	2
	Estímulo à autonomia	0	3

No que diz respeito aos aspetos a melhorar no acompanhamento efetuado pelos orientadores da universidade dos dois cursos, ressaltamos como mais importantes a necessidade de melhoria ao nível do próprio acompanhamento realizado traduzida numa melhor ação supervisiva e num aumento do número de aulas observadas. Salientamos, ainda, como um aspeto a merecer a nossa reflexão, e conforme se pode constatar na tabela 7, o facto de os formandos mencionarem a necessidade de um melhor esclarecimento sobre o funcionamento da PPS. Com efeito, tratava-se da primeira edição dos dois cursos e, apesar da experiência acumulada na Universidade de Aveiro na área da formação de professores para os primeiros anos de escolaridade, também nós, formadores, nos encontrávamos pela primeira vez a trabalhar num novo modelo, com novos colegas, em novos contextos e, por isso mesmo, ainda muito tateantes. Reconhecemos, assim, a necessidade de se introduzirem melhorias ao nível da comunicação entre todos os atores envolvidos no processo supervisivo e de formação, de forma a garantir uma maior coerência nas intervenções de todos.

**Tabela 7:** Acompanhamento efetuado pelos orientadores da universidade: Aspetos a melhorar

Categorias / Subcategorias	P3	P4
Mais acompanhamento ao nível da ação supervisiva	10	7
Ter formação especializada tendo em conta o nível de ensino que orienta	2	1
Maior número de aulas observadas	7	3
Diminuição do número de grupos por orientador da UA	1	2
Melhor esclarecimento sobre o funcionamento da PPS	7	3

Ainda com a finalidade de identificarmos outros aspetos que pudessem contribuir para melhorar o funcionamento da Prática Pedagógica Supervisionada, colocámos aos formandos a seguinte questão de resposta aberta: *apresente sugestões para melhorar o funcionamento da PPS*. Após efetuarmos uma análise de conteúdo às respostas dadas pelos formandos a esta questão, identificamos alguns aspetos mais ligados à dimensão organizacional. Dos vários aspetos identificados pelos formandos dos dois cursos (cf. Tabela 8), aquele que consideramos merecer um particular destaque prende-se com o facto de os formandos referirem a necessidade de terem mais tempo de estágio.

**Tabela 8:** Aspetos organizacionais a melhorar

Categorias / Subcategorias	P3	P4
Mais tempo de estágio	25	3
Apoio financeiro	4	0
Evitar ter outras unidades curriculares a funcionarem em simultâneo com a PPS	8	3
Melhorar a relação inter-institucional	2	1
Mais tempo de observação de aulas da OC e dos contextos	0	1
Menos tempo de observação das aulas da OC e dos contextos	1	0

Ainda em relação ao perfil 3, e uma vez que no caso particular deste curso os dados foram recolhidos no final do mesmo, os formandos mencionam também a articulação entre a PPS e o SIE como um dos aspetos a melhorar, indo estes resultados ao encontro dos já apresentados no ponto 7.2 relativo às dificuldades sentidas pelos formandos.

**Tabela 9:** Melhorar a articulação entre a PPS e o SIE

Categorias / Subcategorias	P3
Melhorar a articulação entre a PPS e o SIE	9
Diminuir o peso do Relatório Final de Estágio na nota da PPS	6
Avaliação do Relatório no âmbito de SIE	3

## Conclusões

A análise dos dados leva-nos a concluir que, de uma forma global, os futuros educadores/professores que frequentaram a 1.<sup>a</sup> edição dos cursos de mestrado

profissionalizantes para os primeiros anos de escolaridade, da Universidade de Aveiro, se encontram satisfeitos com a formação disponibilizada pela instituição formadora.

Ao nível da avaliação das dificuldades sentidas e da orientação prestada pelos formadores (orientadores cooperantes e da UA), no âmbito das unidades curriculares de Prática Pedagógica Supervisionada, não se verificam diferenças significativas nos resultados dos dois cursos analisados, quando comparados.

As dificuldades assinaladas são de grau médio e prendem-se, sobretudo, com o aprender a ensinar, com a construção do conhecimento profissional e de uma identidade profissional. Estas dificuldades identificadas pelos estudantes estão, pois, relacionadas com a conceção da ação de ensinar e com a sua operacionalização de forma refletida e crítica. Por outro lado, estes estudantes afirmam revelar menos dificuldades na gestão da turma, o que não deixa de ser curioso, uma vez que, segundo os estudos sobre formação de professores e desenvolvimento profissional, esta é tida como a principal dificuldade dos professores principiantes (a título de exemplo, cf. Boudreau, 2001; Fuller, 1969; Hargreaves & Fullan, 1992; Huberman, 2000).

Apesar de não se verificar grandes diferenças, entre os dois cursos, ao nível do grau e tipo de dificuldades, são, contudo, os estudantes do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico que assinalam mais dificuldades. Cruzando as respostas obtidas a diferentes questões, nomeadamente as relacionadas com o tipo de dificuldades e o tipo de apoio pretendido e/ou obtido por parte dos orientadores, somos levadas a colocar algumas questões que nos poderão orientar na prossecução de estudos subsequentes: Será que a diferença de resultados entre os dois cursos relativamente ao tipo de acompanhamento feito pelos orientadores (cooperantes e da UA) está relacionada com diferenças ao nível da formação dos formadores e da sua experiência profissional na área da supervisão? A que se deve a perceção de uma maior presença supervisiva dos orientadores (cooperantes e da UA) no perfil 3? Será que a diferença de resultados nos dois perfis relativamente à ação supervisiva dos orientadores da UA está relacionada com diferentes representações e expectativas dos formandos sobre os papéis e funções dos orientadores cooperantes e dos orientadores da universidade? Se estes formandos dizem revelar, comparativamente, mais dificuldades de ordem pedagógico-didática, porque não dão maior relevo à ação supervisiva dos orientadores (cooperantes e da UA)? Haverá um desfasamento entre a procura (de orientação) e a oferta (de apoio pedagógico-didático), entre o tipo de

dificuldades sentidas pelos formandos e a respostas devolvidas pelos orientadores (cooperantes e da UA)?

Concorrente com a ação supervisiva ergue-se a figura do orientador que surge nas representações dos inquiridos como um misto de professor-modelo e de amigo crítico, presente e disponível, capaz de acompanhar os formandos no seu processo de aprendizagem da profissão, dentro do percurso que realizam de estudantes a professores. No fundo, esperam que o orientador exerça a supervisão pedagógica através de diferentes formas de acompanhamento, pessoal e profissional, pautadas por uma relação interpessoal humanizada de proximidade. São também estas as características do supervisor que são referidas na literatura sobre estágios bem-sucedidos (cf. Boudreau, 2001).

Sendo este um primeiro estudo exploratório, constatamos a necessidade de desenvolver outros estudos capazes de compreender a natureza das necessidades de formação de modo a encontrar novas e mais ajustadas formas de ação supervisiva, no âmbito da formação inicial de educadores/professores para os primeiros anos de escolaridade.

### Referências bibliográficas

- Alarcão, I. (2001) Professor-Investigador. Que sentido? Que formação? In B. Campos (Org.), *Formação Profissional de professores no ensino superior* (pp. 21-30). Porto: Porto Editora.
- Andrade, A. I., & Pinho, A. S. (2010) (Org.). *Línguas e Educação: práticas e percursos de trabalho colaborativo. Perspetivas a partir de um projeto*. Aveiro: Oficina Digital.
- Boudreau, P. (2001). Que se passe-t-il dans un stage réussi? *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 65-84.
- Flores, M. A. (2010). Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. *Educação*, 33(3), 182-188.
- Fuller, F. (1969). Concerns of Teachers: A developmental conceptualization. In *American Educational Research Journal*, 6(2), 207-226.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (1992). *Understanding Teacher Development*. New-York: Cassel.
- Huberman, M. (2000). O ciclo de vida profissional dos professores. In A. Nóvoa, *Vidas de Professores* (pp. 31-61). Porto: Porto Editora (2ª edição),.
- Lima, J. A. (2002). *As Culturas Colaborativas nas Escolas - Estruturas, processos e conteúdos*. Porto: Porto Editora.
- Moore, D. (2001). Les représentations des langues et de leur apprentissage: itinéraires théoriques et trajets méthodologiques. In D. Moore (Coord.). *Les Représentations des Langues et de leur Apprentissage. Références, Modèles, Données et Méthodes* (pp. 7-22). Paris: Didier.
- Moreira, M. A. (2005). *A investigação-acção na formação em supervisão no ensino do inglês*. Braga, Universidade do Minho.

- Périsset-Bagnoud, D. (2009). Former à l'accompagnement et à la supervision pédagogique en stage : enjeux et défis Les propositions de la Haute école pédagogique du Valais (Suisse). *Éducation et Francophonie*, vol. XXXVII, 1, 50-67.
- Sousa, C. S. (2012). *Representações da Supervisão Pedagógica na Formação Inicial de Educadoras/Professoras no Ensino Pré-Escolar e no 1.º Ciclo: Estudo de Caso*. Coimbra: Universidade de Coimbra/Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Relatório de Estágio. Mestrado em Supervisão Pedagógica e Formação de Formadores.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. New York: Cambridge University Press.

# RELAÇÃO ENTRE ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO FORMAIS E NÃO FORMAIS. UMA ESTRATÉGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO BÁSICO

Fátima Paixão | mfpaixao@ipcb.pt  
Fátima Regina Jorge | frjorge@ipcb.pt  
Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Centro de Investigação 'Didática e Tecnologia Educativa na Formação de Formadores,  
Universidade de Aveiro

## Resumo

A educação em espaços não formais, tais como espaços urbanos ou outros, em que as atividades sejam desenvolvidas com objetivos bem definidos e numa perspetiva de articulação com o trabalho desenvolvido em sala de aula, pode favorecer um maior envolvimento, motivação e cooperação das crianças na realização de atividades e, concomitantemente, obter aprendizagens de âmbito curricular mais consistentes.

Entende-se, assim, que, na sua formação, os futuros professores para o ensino básico devem ter a oportunidade de compreender as potencialidades dos espaços não formais no sentido de valorizar o contributo da interação entre as aprendizagens aí realizadas e as realizadas nos espaços formais. Foi com esse propósito que estimulámos a realização de trabalhos de iniciação à investigação incidindo sobre esta problemática e estreitamente ligados à ação pedagógico-didática no âmbito da Prática Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Os resultados têm vindo a apontar que se trata de uma estratégia adequada, ao nível da formação.

**Palavras-chave:** Ensino Básico; Educação não formal; Formação de professores; Estratégias de Formação

## Introdução

Exige-se, cada vez mais, aos professores uma reflexão cuidadosa sobre a sua ação enquanto educadores das novas gerações. Contribuir, efetivamente, para a formação de crianças bem incluídas na cultura do seu tempo significa, antes de mais, inseri-las no seu quotidiano e nos seus contextos próximos, de modo a valorizarem a cultura das suas próprias regiões e lugares (Paixão, 2006; Praia, 2006). Além das aprendizagens de âmbito curricular situadas a nível de conteúdos, de processos e de atitudes, em geral, tal aspeto desenvolve valores de cidadania e ativa o sentimento de pertença a uma comunidade.

No tempo atual, em que a ciência e a matemática jogam papéis importantes no desenvolvimento científico e cultural da sociedade, releva-se a necessidade de formar os futuros professores com competências para ensinarem estas áreas conectadas entre si e com outras áreas curriculares. Releva-se, deste modo, a necessidade de os professores em formação aprenderem a ensinar propondo às crianças situações de natureza problemática que estimulem o raciocínio, a análise e reflexão sobre os



processos usados bem como a sua comunicação e que ajudem a desenvolver a compreensão e valorização do papel da ciência e da matemática para o seu desenvolvimento social e cultural (Martins, Paixão, & Jorge, 2011).

A importância das aprendizagens em contextos não formais é cada vez mais evidenciada por autores que desenvolvem investigação nessa linha (Guisasola & Morentin, 2005; Domínguez-Sales & Guisasola, 2010; Jorge & Paixão, 2012...). Esses investigadores têm vindo a evidenciar que o potencial dos espaços de educação não formal para o desenvolvimento de atividades de aprendizagem interativas muito significativas, por aumentarem a possibilidade de envolver os alunos na realização de atividades enriquecedoras e complementares das atividades realizadas na sala de aula (Guisasola, Azcona, Etxaniz, Mujika, & Morentin, 2005). As atividades desenvolvidas pelas crianças em espaços de educação não formal desenvolvidas em contextos do seu meio próximo apresentam um potencial catalisador de aprendizagens ainda maior.

Naturalmente que a escolha dos espaços não formais para o ensino contextualizado é decisiva para o êxito das aprendizagens. É importante, contudo, referir que muitas vezes não nos apercebemos de imediato do valor do património natural ou cultural, material ou imaterial, das nossas cidades ou regiões porque convivemos com ele quotidianamente e nos passa despercebido (Paixão, Pereira, & Cachapuz, 2006). Portanto, vale a pena investir na formação de professores, através da iniciação à investigação, para se dar um salto qualitativo que venha a repercutir-se na construção, pelas crianças, de aprendizagens de maior qualidade, mais significativas e mais relevantes, atribuindo ao património regional um estatuto de referencial educativo. Tal sentimento significa dar mais atenção ao meio que nos envolve e apreciá-lo, aprender com ele e através dele, com a firme intenção de o tornar educativo e de o estimar cada vez com maior intensidade afetiva. Indo ao encontro da ideia de Tavares (1998), reforçamos a ideia de que aprender não pode ser apenas adquirir, guardar na memória certezas, verdades absolutas, mas interrogar, deixar-se deslumbrar diante de uma realidade que caminha à frente de cada um de nós e que, de certa forma, nos serve de referência.

Guiadas por estas ideias, desafiámos quatro futuras docentes de Educação Pré-escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico a realizarem a sua prática de ensino supervisionada (PES) numa escola de 1.º CEB na cidade de Castelo Branco e a enfrentarem a iniciação à investigação na linha da inter-relação dos contextos formais

e não formais, em que estes segundos se haveriam de evidenciar do património da cidade (Nunes, 2011; Martins, 2011; Afonso, 2012; Santos, 2012).

### **Pressupostos, questão e objetivo**

Tomámos como pressupostos que: (i) as cidades e as suas regiões envolventes são muito ricas em património científico, natural e cultural, com elevado potencial educativo; (ii) a educação em espaços não formais articulada com o trabalho em sala de aula pode favorecer aprendizagens de âmbito curricular e, simultaneamente, maior motivação e cooperação na realização de atividades; (iii) a formação inicial (ou contínua) de educadores e professores do ensino básico deve proporcionar a oportunidade de compreender o património regional como recurso educativo para a Educação em Ciências e Matemática (e na interface com as outras áreas); e ainda que, (iv) recorrendo, na educação, ao património dos contextos próximos, este sai divulgado e valorizado porquanto as pode produzir um efeito multiplicativo de implicação cultural dos adultos, através da influência das crianças.

A questão que se nos colocou enunciou-se da seguinte forma: Em que medida a formação dos futuros docentes para o ensino básico sai enriquecida com a sua participação em estudos de investigação-ação que os impliquem numa prática pedagógico-didática interligando espaços formais e não formais de educação?

O objetivo que definimos foi o de refletir e de evidenciar o potencial de uma estratégia formativa que envolve os futuros professores, durante a sua PES, no desenvolvimento de investigação-ação interligando espaços formais e não formais de educação.

### **Os contextos não formais eleitos para o estudo**

Neste momento já concluíram o seu mestrado profissionalizante quatro futuras professoras desenvolvendo a sua iniciação à investigação inserida na PES através de estudos de investigação-ação centrados na problemática da inter-relação de espaços formais e não formais no ensino das ciências e matemática.

O património da cidade de Castelo Branco eleito para o desenvolvimento inclui, neste momento, dois espaços distintos: O Horto de Amato Lusitano e o Jardim do Paço Episcopal de Castelo Branco.

O Horto de Amato Lusitano rende homenagem à vida, ao trabalho e ao espírito científico do célebre médico e homem de ciência, nascido em 1511 em Castelo Branco e situa-se no espaço envolvente da ESE – IPCB (Salvado & Cardoso, 2004). Foi

criado em 1998, mas acabou votado ao abandono como espaço educativo. A celebração, em 2011, dos 500 anos do nascimento de Amato Lusitano foi o impulso para a sua renovação. No Horto encontram-se muitas das plantas utilizadas por Amato nas curas médicas. É constituído por três zonas contíguas mas distintas pelo tipo de cultura: arbóreas e arbustivas, hortícolas e aromáticas, circundadas por um pavimento em quadrados. Apesar de materializado num espaço, pelo simbolismo associado à figura do médico renascentista albicastrense, consideramos que se trata de património imaterial.

O Jardim do Paço Episcopal de Castelo Branco é um espaço ajardinado associado ao Paço Episcopal, antiga residência de inverno do bispo da diocese da Guarda, concluído nos finais do século XVIII, com a elevação da vila a cidade e diocese. Enquadra-se num estilo barroco, numa estruturação do jardim em socalcos e em percursos onde se combinam as características processionais religiosas e os caminhos que conduzem a uma estatuária repleta de um simbolismo cosmológico bem explorado por Salvado (1999). O espaço de flora mediterrânica exhibe os canteiros, os lagos, a estatuária em granito e um antigo relógio de sol, aliados ao traçado geométrico numa grande profusão de formas e elementos decorativos.

## **Os Estudos desenvolvidos**

### **Âmbito, problemática e objetivos de investigação**

A problemática geral dos estudos desenvolvidos está centrada no potencial educativo das interações entre os espaços de educação formais e não formais e a possível contribuição dos segundos como impulsionadores de aprendizagens curriculares significativas. Assim sendo, na sua formação, os futuros professores para o ensino básico podem adquirir um conhecimento mais aprofundado das possíveis interações entre os dois espaços de educação, centrando o seu trabalho de iniciação à investigação nesta problemática.

As principais questões de investigação transversais aos quatro estudos foram as seguintes:

- Em que medida as aprendizagens realizadas em contexto não formal promovem aprendizagens de âmbito curricular, significativas, nos alunos do ensino básico?

- De que modo se estabelece, a nível didático, a relação entre os contextos formais e não formais?

Os objetivos comuns das investigações desenvolvidas apontam para:

- Evidenciar o valor dos ambientes não formais para a aprendizagem de conceitos, capacidades e atitudes;
- Estabelecer a ligação entre um ambiente escolar e um ambiente não formal de aprendizagem;
- Conceber atividades e recursos de ensino e aprendizagem que, explícita e intencionalmente, realcem o valor dos espaços não formais para atingir os objetivos do ensino básico;
- Implementar na escola e no espaço de educação não formal, articuladamente, as atividades concebidas;
- Analisar o contributo das atividades realizadas em articulação entre os ambientes formais e não formais para as aprendizagens dos alunos do ensino básico.

### **Metodologia dos Estudos**

Tendo por base o ambiente formativo no qual se desenvolvem os projetos e a problemática que os envolve, tornou-se explícito que, nos quatro estudos estava em jogo e em estudo a compreensão e exploração de situações que se desenrolam na ação educativa, pretendendo-se a sua descrição e interpretação e, por isso, a melhoria da praxis. Adequaram-se, assim, metodologias de investigação de natureza qualitativa enquadradas num processo de investigação-ação.

Os futuros professores desenvolvem um ciclo de investigação-ação, em que se sucede a reflexão, a planificação, a ação, a reflexão, ficando o ciclo em aberto, na ideia de que seja seguido por novos ciclos, crescendo em espiral, quando os futuros professores se tornarem profissionais.

Recorreu-se a diversificadas técnicas de recolha de dados que incluíram: Observação participante; Notas de campo, Registos gráficos dos alunos (textos; desenhos...); Gravação áudio; Questionários e elementos de avaliação das crianças; Registos fotográficos; Diário (reflexão sobre a prática); Entrevista semiestruturada ao professor titular da turma/professor cooperante.

### **Desenvolvimento dos planos de ação**

As investigações desenvolveram-se na Prática de Ensino Supervisionada de 1º Ciclo do Ensino Básico e implicaram o desenho de planos de ação didática que envolveram/implicaram o planeamento de atividades e a construção de recursos didáticos, a aplicação e a avaliação da implementação no terreno educativo.

As aplicações pedagógico-didáticas incluíram três fases:

- fase da pré-visita, que se desenrolou na sala de aula com atividades preparatórias para a visita, de enquadramento curricular e contextualização do espaço a visitar e, ainda, com aspetos organizativos.

- fase da visita ao espaço não formal (Horto de Amato Lusitano – 2 turmas; Jardim do Paço Episcopal – 2 turmas), em que as crianças, em grupos e orientadas pelos guiões de atividades, foram concretizando as atividades propostas, assumindo uma postura de autonomia que a preparação da visita lhes incutiu. A presença e o apoio dos professores é, naturalmente, um elemento indispensável.

- fase de pós-visita, de volta à sala de aula, de novo, no dia seguinte, para as atividades que se realizam depois da visita, incluindo a realização de atividades de aprofundamento e de sistematização.

Enunciam-se, a título de exemplo, objetivos de aprendizagem formulados pelas futuras professoras para os alunos:

- Valorizar o contacto com o património cultural do contexto próximo;
- Fomentar a consciência ecológica/ambiental e contribuir para a formação de cidadãos responsáveis;
- Estimular a curiosidade pelos fenómenos naturais;
- Apreciar a presença de ideias científicas e matemáticas no património construído;
- Desenvolver competências associadas ao trabalho experimental;
- Resolver problemas;...

No Horto de Amato Lusitano foram desenvolvidas algumas atividades implicando medição de massas, volumes e comprimentos (com antigas unidades de medida), resolução de problemas (conceptual / uso de materiais manipulativos), sementeiras e plantações (da flora de Amato), descrições morfológicas de plantas / partes de plantas, preparação de xaropes, infusões ou decocções (retiradas das curas do

célebre médico renascentista), jogos associados a problemas dos livros de aritmética portugueses dos séculos XVI e XVII.

Apresentam-se nas figuras 1 e 2, respetivamente, um exemplo de um guião de atividades no Horto de Amato Lusitano desenvolvido para o 4.º ano de escolaridade e alguns registos da atividade desenvolvida pelos alunos.

**Do passado para o presente**

Observa a planta do Horto de Amato Lusitano e, a partir desta, identifica a porta de acesso à Escola Superior de Educação (ESE) por onde deves entrar para te dirigires ao ponto E, no seu interior.

Lê o texto que se segue, retirado de uma das curas de Amato Lusitano.

Cura XXVIII, I Centúria

*Francisco Patrício, de Ferrara, com 60 anos feitos, adoeceu no campo. Levado depois de alguns dias para Ferrara, queixava-se de dores no lado esquerdo, em volta da raiz da última falsa costela e tinha febre continuamente, mas não aguda. Sentia sede, a língua tinha uma forte cor negra, mas não sentia dores de cabeça. Contudo possuía fastio por todas as coisas.*

Amato Lusitano recebeu ao doente Francisco Patrício, para beber, de manhã em jejum, um xarope, que vais preparar, com o teu grupo.

**Precisas de:**

Instrumentos e objetos	Materiais
Placa de aquecimento, pegas	Água
Balança	Almeirão
Massas marcadas de 1 onça e 2 onças	Avenca
Tacho; taça de vidro	Chicória
Colheres de psu; coador de rede	Açúcar

**Como fazer**

- 1.1. Corta pequenos pedaços de almeirão, de chicória e de avenca e coloca-os em recipientes separados.
- 1.2. Coloca, na placa de aquecimento, um tacho de alumínio com a água para aquecer.
- 1.3. Enquanto a água aquece, mede, separadamente, na balança, uma onça de almeirão, uma onça de chicória e uma onça de avenca.
- 1.4. Quando a água estiver a ferver introduz no tacho os pedaços de almeirão e de chicória. Mexe, cuidadosamente, com a colher de pau e deixa ferver durante 2 minutos.

A este processo dá-se o nome de Decocção. Não te esqueças!

- 1.5. Com ajuda de um adulto coa a decoção para a taça de vidro.
- 1.6. Deita os resíduos que ficaram no coador para o recipiente do lixo.
- 1.7. Junta a avenca e três punhados de açúcar.
- 1.8. Mexe muito bem, mas devagar.
- 1.9. Deixar ficar a repousar.

O xarope só ficará pronto a usar após algum tempo. O teu grupo preparou o medicamento que Amato Lusitano receitou ao doente Francisco Patrício.

**Onça!** Onça é uma unidade de medida utilizada no século XVI. Segundo Amato Lusitano, até as quantidades dos líquidos deviam ser medidas com balanças, como ele tinha visto fazer em Itália.

**Figura 1:** Guião da atividade “Do passado para o presente”



**Figura 2:** Grupo de alunos a preparar o xarope prescrito por Amato Lusitano

No Jardim do Paço Episcopal desenrolaram-se atividades que consistiram, entre outras, na exploração do fenómeno da sombra a partir do relógio de sol, construções com método de jardineiro e medições; descoberta experimental de pi; observações; classificação de plantas/partes de planta; identificação de simetrias e eixos de reflexão.

As figuras 3 e 4 ilustram, respetivamente, um exemplo de um guião de atividades no Jardim do Paço desenvolvido para o 4.º ano de escolaridade e alguns registos escritos, sob a forma de desenho, feitos pelos alunos.

**À descoberta das simetrias da fonte e outros objectos.**

Assinala na planta o local em que encontras com este símbolo. ①

“Já correu muita água da minha boca. Tanta, tanta que já nem sei bem quem sou? Serei peixe, serei mamífero? Ajuda-me!... e já agora... será que tenho eixo de simetria? Se tenho, traça-o. E ao pé de mim, notas mais algum? ”

Se encontraste, descreve no espaço pautado o que viste.



Resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

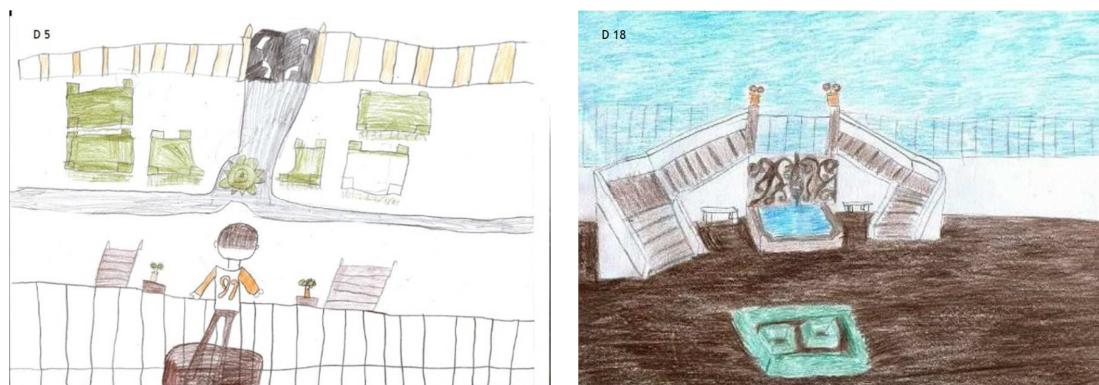
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quando terminares sobe as escadas e coloca-te no patamar para prosseguires. Traça o percurso que efectuares na planta do Jardim do Paço que tens na tua pasta. Numera esse percurso com o número 1. A partir deste momento, os itinerários que seguires, devem ser registados e numerados por ordem de sequência.

**Figura 3:** Guião da atividade “À descoberta das simetrias da fonte e outros objetos”



**Figura 4:** Desenhos que evidenciam simetrias do Patamar da Entrada

### **Conclusões e Considerações Finais**

Os resultados extraídos da análise dos textos e desenhos produzidos no pós-visita, evidenciaram o interesse e o entusiasmo das crianças participantes na realização das atividades tendo evidenciado aprendizagens mais significativas. Também os professores titulares das turmas, enquanto professores cooperantes, através de entrevistas referiram o interesse dos planos de ação concebidos e desenvolvidos pelas estagiárias e o valor educativo das tarefas propostas antes, durante e após a visita aos espaços de educação não formal. De igual modo, os resultados positivos da estratégia formativa foram expressados nas reflexões individuais das futuras professoras e patenteados na avaliação e comentários dos júris externos das provas de conclusão dos respectivos mestrados.

É de realçar que os alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico evidenciaram envolvimento cognitivo e afetivo nas atividades propostas, manifestando entusiasmo e evidenciando aprendizagens significativas. Quanto aos professores cooperantes explicitaram, particularmente, o interesse dos planos de ação concebidos e desenvolvidos e o seu valor educativo, tanto na perspetiva transversal como na aprendizagem das ciências e matemática

Quanto às futuras professoras, construtoras dos planos de ação e responsáveis pela sua implementação e avaliação, afirmaram entusiasmo e um envolvimento crescentes, reconhecendo o valor da interação dos espaços formais e não formais na sua formação.

Na sequência das quatro experiências formativas refletimos sobre o valor da realização destes estudos na modalidade de investigação-ação centrados na prática de ensino supervisionada e envolvendo a interação entre espaços de educação formal



e não formal para a aprendizagem profissional das futuras professoras. Concluímos que, se no início, as futuras professoras estavam apreensivas com o desafio, com o decorrer do tempo, progressivamente se foram envolvendo cada vez mais e reconhecendo o contributo da inter-relação dos espaços formais e não formais para a aprendizagem dos seus alunos. Assim sendo, considera-se que é desejável integrar esta estratégia na formação de professores.

## Referências bibliográficas

- Afonso, P. A. S. L. (2012). *A Magia das Ciências no Horto de Amato Lusitano*. Castelo Branco: IPCB. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/1565> (acedido a 8 de dezembro de 2012).
- Domínguez-Sales, C., & Guisasola, J. (2010). Diseño de visitas guiadas para manipular ny pensar sobre la ciencia del mundo clásico grecolatino. El taller “Logos et Physis” de Sagunto. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(2), 473-491.
- Guisasola, J., & Morentin, M. (2005). Museos de ciências y aprendizaje de las ciências: una relación compleja. *Alambique – Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 43, 58-66.
- Guisasola, J., Azcona, R., Etxaniz, M., Mujika, E., & Morentin, M. (2005). Diseño de estratégias centradas en el aprendizaje para las visitas escolares a los museos de ciências. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2, 19-32.
- Jorge, F. R., & Paixão, M. F. (2012). Horto de Amato Lusitano – Um espaço de educação não formal na formação em ciências de professores para o ensino básico. In J.M Domínguez Castiñeiras (Ed.), *XXV Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 675-682). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Jorge, F., Paixão, M., & Nunes, M. (2012). Exploração de ideias geométricas no Jardim do Paço de Castelo Branco Uma experiência criativa no 4.ºano do 1.º Ciclo do Ensino Básico. *Indagatio Didactica*, 4(1). Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1366> (acedido em 3 de julho de 2012).
- Martins, H. (2011). Relatório de Estágio. *À descoberta das ciências no Jardim do Paço – interação dos contextos formais e não formais para a aprendizagem das ciências no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Castelo Branco: IPCB. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/1197> (acedido a 8 de dezembro de 2012).
- Martins, M. H., Paixão, M.F., & Jorge, F. R. (2011). “Viagem ao longo do ano” nas estátuas do Jardim do Paço: Aprendizagem em ambiente não formal no 1.º ciclo do Ensino Básico. In L. Leite, A. S. Afonso, L. Dourado, T. Vilaça, S. Morgado, S. Almeida (Orgs), *Atas do XIV Encontro Nacional de Educação em Ciências: Educação em Ciências para o Trabalho, o Lazer e a Cidadania* (pp. 273-287). Braga: Universidade do Minho.
- Nunes, M. F. (2011). *Relatório de Estágio. Experiências Matemáticas no Jardim do Paço*. Castelo Branco: IPCB. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/1203> (acedido a 8 de dezembro de 2012).
- Paixão, M. F., Jorge, F., & Martins, H. (2012). Uma atividade criativa com luz e sombra no 1º Ciclo do Ensino Básico. *Indagatio Didactica*, 4(1). Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1365> (acedido em 3 de julho de 2012).
- Paixão, M. F. (2006). (Coord.). *Educação em Ciência Cultura e Cidadania. Encontros em Castelo Branco*. Coimbra: Alma Azul.
- Paixão, F., Pereira, M., & Cachapuz, A. (2006). Património cultural e científico da cidade: cores e corantes dos bordados de Castelo Branco. In: M. F. Paixão (2006) (Coord.).

*Educação em Ciência Cultura e Cidadania. Encontros em Castelo Branco.* Coimbra: Alma Azul; 111-148.

Praia, J. (2006). A importância da cultura científica nas sociedades contemporâneas e formas de a promover. *Educare/Educere*, 18, 9-30.

Salvado, A. (1999). *O Jardim do Paço de Castelo Branco – roteiro de uma visita de estudo.* Castelo Branco: Amar Arte.

Salvado, A., & Cardoso, M. L. (2004). *O Horto de Amato Lusitano – Uma ponte para Cultura, Educação e Cidadania.* Castelo Branco: Semedo – Soc. Tipográfica, Lda.

Santos, J. C. M. (2012). *Relatório de Estágio. Horto de Amato Lusitano – Matemática em estado vivo.* Castelo Branco: IPCB. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/1564> (acedido a 8 de dezembro de 2012).

Tavares, J. (1998). Construção do conhecimento e aprendizagem. In: L. Almeida, & J. Tavares (Org.). *Conhecer, Aprender, Avaliar.* Porto: Porto Editora.



## UM ESPAÇO DA CIDADE PARA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NO ENSINO BÁSICO

Fátima Paixão | mfpaixao@ipcb.pt  
Fátima Regina Jorge | frjorge@ipcb.pt  
Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Centro de Investigação 'Didática e Tecnologia Educativa na Formação de Formadores,  
Universidade de Aveiro

### Resumo

O Jardim do Paço Episcopal de Castelo Branco, *ex-líbris* da cidade, interliga espaços e objetos de grande dimensão estética. O traçado geométrico e a profusão de formas e elementos decorativos, aliados à vegetação e à estatuária em granito, conferem a este espaço um potencial de interdisciplinaridade passível de promover aprendizagens integradoras das várias áreas do currículo do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Trata-se, por isso, de um espaço de educação não formal cujo valor didático pretendemos evidenciar.

No âmbito do mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, desenvolveram-se trabalhos de investigação centrados na questão do potencial educativo que assenta na inter-relação entre as aprendizagens realizadas no Jardim do Paço e as realizadas em sala de aula. Os estudos enquadraram-se na Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico e envolveram, de modo ativo e direto, uma turma de 24 alunos de 4.º ano e a sua Professora Titular. Ainda que um dos trabalhos estivesse focado na aprendizagem das ciências e outro na aprendizagem da matemática, em ambos se fixaram como objetivos do estudo: (i) Construir e avaliar recursos didáticos para a aprendizagem não formal no Jardim do Paço que relevem as atividades de natureza prática como experiências de aprendizagem em Ciências e Matemática; (ii) Evidenciar o contributo das atividades realizadas para a aquisição de competências na área das Ciências e Matemática de alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

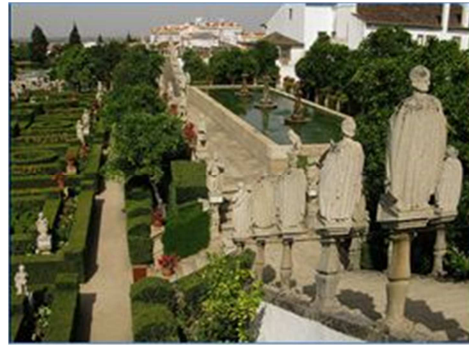
Decorrente da problemática e das questões de investigação, em termos metodológicos, optou-se por uma investigação qualitativa. Tratando-se de estudos que pretendem contribuir para o incremento do conhecimento e melhoria das práticas pedagógicas, adotou-se um *design* de investigação-ação. Nesse sentido, foi seguido um faseamento de planificação, ação, observação e reflexão sobre a ação, no sentido da melhoria de competências profissionais e contribuindo para a compreensão da prática educativa.

Tendo em conta a participação ativa dos alunos no decorrer das atividades realizadas no Jardim do Paço, os comentários e os registos escritos (textos e desenhos) efetuados no regresso à escola, entendemos que este espaço proporciona oportunidades únicas para realizar aprendizagens diferentes do habitual. A natureza das atividades propostas, elaboradas com base nos recursos do próprio Jardim, contribuiu para uma maior motivação da turma, relevando a dimensão afetiva da aprendizagem e permitindo melhorar a compreensão de conceitos.

**Palavras-chave:** Educação Básica; Prática de Ensino Supervisionada; Educação não formal; Educação em Ciências e Matemática; Jardim do Paço

## Introdução e fundamentação

O Jardim do Paço Episcopal de Castelo Branco, construído no século XVIII como residência de inverno do bispo da Guarda, é hoje um dos *ex-libris* da cidade pelo seu elevado peso cultural e envolvência social, interligando espaços e objetos de grande dimensão estética, em particular estatuária, lagos e canteiros repletos de simbolismos associados ao mundo material, mitológico e espiritual (figuras 1 a 3).



**Figuras 1 a 3:** Vistas do Jardim do Paço de Castelo Branco

Este espaço apresenta potencialidades educativas que permitem o desenvolvimento de atividades com alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), explorando as suas vertentes histórica, social e cultural, numa perspetiva interdisciplinar, possibilitando a articulação entre os contextos formais e não formais que muitos autores têm vindo a relevar como uma mais-valia na educação (Guisasola & Morentin, 2007; Oliva, Matos, & Acevedo, 2004; Praia, 2006; Chagas, 1993).

O traçado geométrico e a profusão de formas e elementos decorativos, aliados quer à vegetação quer à estatuária em granito conferem ao espaço um potencial de interdisciplinaridade passível de promover aprendizagens integradoras das várias áreas do currículo do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Trata-se, por isso, de um espaço de educação não formal cujo valor didático pretendemos evidenciar. No estudo que apresentamos, a integração desenvolveu-se entre as ciências e a matemática.

No âmbito do mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, desenvolveram-se trabalhos de investigação centrados na questão do potencial educativo que assenta na inter-relação entre as aprendizagens realizadas no Jardim do Paço e as realizadas em sala de aula (Martins, 2011; Nunes, 2011).

### **Problemática e objetivo do estudo**

Como atrás referido, os dois estudos já desenvolvidos enquadraram-se na Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico e envolveram, de modo ativo e direto, uma turma de 24 alunos de 4.º ano e a sua Professora Titular, em duas situações de visita de estudo ao Jardim do Paço.

Em ambos, a problemática de investigação centrou-se no potencial educativo que assenta na inter-relação entre as aprendizagens realizadas no Jardim do Paço e as aprendizagens realizadas em sala de aula. Nesse âmbito, formulou-se como questão de investigação: em que medida a realização de atividades práticas/experimentais no Jardim do Paço se repercute nas aprendizagens de ciências e matemática?

Ainda que um dos trabalhos estivesse mais focado na aprendizagem das ciências e o outro na aprendizagem da matemática, em ambos se fixaram como objetivos do estudo:

- Construir e avaliar recursos didáticos para a aprendizagem não formal no Jardim do Paço que relevem as atividades de natureza prática como experiências de aprendizagem em Ciências e Matemática;

- Evidenciar o contributo das atividades realizadas para a aquisição de competências na área das Ciências e Matemática de alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

### **Metodologia e desenvolvimento dos estudos**

Decorrente da problemática e das questões de investigação, em termos metodológicos, optou-se por uma investigação qualitativa.

Tratando-se de estudos que pretendiam contribuir para o incremento do conhecimento e melhoria das práticas pedagógicas das duas futuras professoras e, ao mesmo tempo, para a sua reflexão na prática e sobre a prática letiva bem como sobre a profissão, adotou-se um *design* de investigação-ação. Nesse sentido, foi seguido, por cada uma delas, um faseamento de planificação, ação, observação e reflexão sobre a

ação, no sentido da melhoria de competências profissionais e contribuindo para a compreensão da prática educativa (Zuber-Skerrit, 1996).

Os estudos sustentaram-se numa pesquisa teórica inicial sobre o ensino das ciências e da matemática e sobre o ensino e aprendizagem em ambientes não formais e numa análise aprofundada sobre as competências e os objetivos para o ensino básico alicerçada em documentos oficiais que orientam este nível de ensino (ME-DGIDC, 2010; Ponte *et al.*, 2007; ME-DEB, 2004)

Numa segunda fase, as duas futuras professoras planificaram as atividades a desenvolver, considerando as fases pré-visita, visita e pós-visita, criando guiões orientadores das atividades no Jardim do Paço e preparando alguns recursos materiais, tal como preconizado por vários autores que se têm debruçado sobre o valor da interação entre espaços formais e não formais de educação no seu contributo para as aprendizagens proporcionadas às crianças (e.g. Domínguez-Sales & Guisasola, 2010; Guisasola *et al.*, 2005).

Para além dos registos provenientes da observação no local (notas de campo), as próprias atividades realizadas pelos alunos na sala de aula, no pós-visita (textos e desenhos), constituíram elementos de análise muito relevantes. Após este processo, seguiram-se entrevistas à professora titular de turma, uma por cada visita, o que permitiu complementar as análises feitas a partir do material produzido pelas crianças e das notas de campo.

A título ilustrativo das atividades desenvolvidas no Jardim do Paço, apresentamos duas delas (figuras 4 e 5).

Na atividade intitulada “Olhando para as sombras” (figura 4), propunha-se a medição da altura de cada elemento do grupo e do comprimento da sua sombra, averiguando qual a relação entre as duas medidas. Propunha-se, ainda, a observação do Relógio de Sol existente no Jardim e a resolução de uma situação de cariz problemático (Martins, 2011).

A atividade intitulada “Construção da circunferência pelo método do jardineiro” (figura 5) teve como motivação a construção de uma circunferência pelo método do jardineiro. A atividade visava, em primeiro lugar, ajudar a compreender que essa construção, fazendo uso de duas estacas e uma corda, tem subjacente a ideia de equidistância a um ponto fixo (centro). Com o auxílio do material, pretendia-se construir uma circunferência no chão térreo, efetuar a medição do seu perímetro e diâmetro. Após o

que os alunos deveriam tentar relacionar ambos os comprimentos, ou seja, descobrir experimentalmente o número  $\pi$  (Nunes, 2011).

**OLHANDO PARA A SOMBRA ...**

Dirige-te no ponto I.

1-Questão-problema:

- Qual a relação da medida da altura de cada elemento do grupo com a medida do comprimento das suas sombras?

Eu penso ... e vou registar:

---

2-Vamos medir ...

- A altura, em cm, de todos os elementos do grupo;
- O comprimento, em cm, da sombra de cada um.

NOME	ALTURA (em cm)	COMPRIMENTO DA SOMBRA (em cm)

O que verificaste?

---

3-Imagina que fazes uma viagem no tempo. Estás no século XVIII, passias neste Jardim e queres saber as horas.

- Consegues descobrir um relógio que só funciona em dias de sol?
- Identifica-o com um S na planta do Jardim.
- Completa a legenda do teu mapa.
- Regista as horas que ele marca.

---

- Regista as horas que o teu relógio marca.


---

- Verificas alguma diferença? Qual?


---

4-Para o teu grupo se proteger do calor do sol, qual a situação em que a árvore pode proporcionar a maior sombra possível, a **A** ou a **B**?

Tenta representar a sombra de cada uma das árvores.



A



B

**Figura 4:** Atividade “Olhando para a sombra” no Guião do Aluno



Construção de uma circunferência pelo método do jardineiro



Dirige-te ao ponto X da tua planta. Lá encontrarás o material necessário para a realização desta actividade que te transformará num génio da jardinagem.



1 - Constrói a tua circunferência. Não te esqueças que o cordel tem de estar bem esticado.

2 - Agora mede o seu perímetro e escreve-o no local indicado.

Embora na matemática tudo deva ser muito rigoroso, não te esqueças que, neste caso, quando medirmos, apenas obteremos um valor aproximado.

Perímetro - \_\_\_\_\_ Raio - \_\_\_\_\_

Explica como determinaste o perímetro.

Resposta: \_\_\_\_\_

Na aula já relacionaste o raio com o diâmetro. Será que também conseguimos relacionar o perímetro com o diâmetro?

Vamos tentar?

O que verificas? \_\_\_\_\_

3 - Repara agora no vaso que tens ao lado.

Efectua a medição do seu perímetro e do seu diâmetro.

Perímetro - \_\_\_\_\_ Diâmetro - \_\_\_\_\_

Consegues relacionar os dois valores? O que verificas?

Resposta: \_\_\_\_\_



4 - Compara os dois resultados obtidos. Consegues retirar alguma conclusão?

Resposta: \_\_\_\_\_

Parabéns pelo teu trabalho. Creio que foste capaz de descobrir alguma coisa

Material:

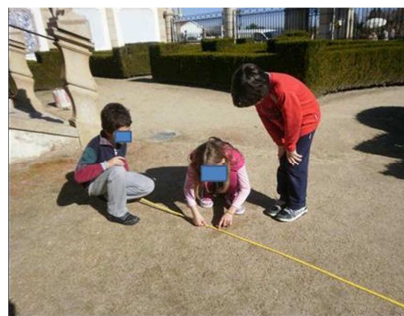
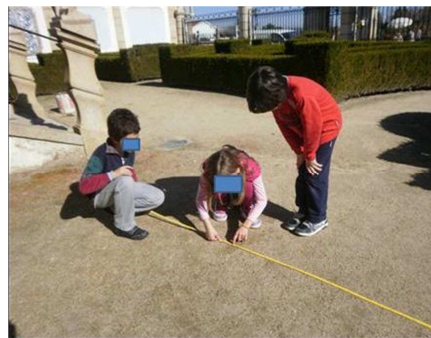
Estaca de madeira ligada a uma vara por um cordel com cerca de 30 cm de comprimento.

Cordão de algodão.

Fita métrica. Vaso.

Figura 5: Atividade “Construção da circunferência pelo método do jardineiro” no Guião do aluno

Nas figuras 6 a 7 apresentam-se registos fotográficos da atividade desenvolvida pelos alunos no âmbito da atividade “Olhando para a sombra”.



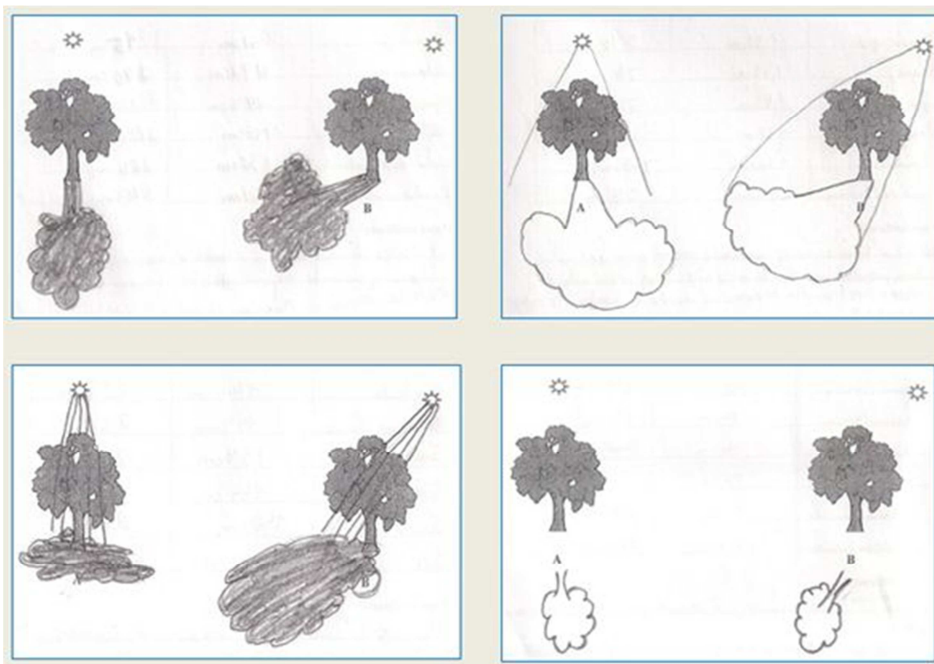
Figuras 6 a 7: Alunos realizando a tarefa “Olhando para a sombra”

Ainda relacionado com o fenómeno da sombra era pedido aos alunos que se deslocasse para junto do relógio de sol, o observassem cuidadosamente, registassem as horas aí marcadas e a comparassem com a hora assinalada pelo seu próprio relógio de pulso. Na figura 8 observa-se o registo fotográfico do momento em que um dos grupos procura dar resposta a essa solicitação.



**Figura 8:** Observação do Relógio de Sol

No próximo conjunto de figuras (figuras 9 a 12), reproduzem-se os desenhos elaborados pelos alunos e em que estes fazem a representação da sombra de uma árvore para dar resposta a uma situação de natureza problemática do respetivo guião.



**Figuras 9 a 12:** Exemplos de representação da sombra

Também na tarefa “Construção da circunferência pelo método do jardineiro”, os alunos se envolveram de forma muito ativa e com entusiasmo na realização de todas as atividades que esta implicava: construção da circunferência, medição do seu perímetro e comparação deste com o respetivo diâmetro da curva (figuras 13 a 16).



**Figuras 13 e 14:** Construção da Circunferência e obtenção do perímetro da curva



**Figuras 15 e 16:** Tentativas para a medição do perímetro da circunferência

## Conclusões

Tendo em conta a participação ativa das crianças no decorrer das atividades realizadas no Jardim do Paço de Castelo Branco e os seus comentários e registos escritos (textos e desenhos), as futuras professoras evidenciaram nas conclusões dos seus Relatórios de Estágio que o espaço não formal proporcionou oportunidades únicas para aprendizagens diferentes do habitual.

Ficou ainda evidenciado que a natureza das atividades propostas às crianças, elaboradas com base nos recursos do próprio Jardim, contribuíram para uma maior motivação, relevando a dimensão afetiva da aprendizagem e permitindo melhorar a compreensão de conceitos, quer das ciências quer da matemática.

Tanto para as duas futuras professoras como para a professora titular de turma (professora cooperante), a exploração das atividades em contextos do meio próximo proporcionou oportunidades de desenvolvimento de capacidades, nomeadamente observação, descrição, medição e registo e permitiu, ainda, fazer inferências e avaliações.

Ficou também evidenciado que a exploração de espaços não formais exige a continuidade da exploração das atividades na escola, dando sentido às observações e

aos conceitos aprendidos pelos alunos, articulando as aprendizagens com as áreas curriculares.

Os projetos desenvolvidos pelas duas futuras professoras contribuíram para uma melhor compreensão do efetivo valor dos espaços de educação não formal na promoção de uma aprendizagem de maior qualidade.

Nas reflexões sobre a prática, as futuras professoras relevaram uma boa valorização das metodologias de investigação-ação para o desenvolvimento de estudos centrados na prática letiva, compreendendo a necessidade de uma formação mais aprofundada na área sobre as potencialidades dos contextos envolventes e a necessidade de continuar na procura das potencialidades educativas desses contextos, permitindo, dessa forma, dar resposta aos desafios que a prática coloca (Martins, 2011; Nunes, 2011).

## Referências bibliográficas

- Chagas, I. (1993). Aprendizagem não formal/formal das ciências: relações entre museus de ciência e escolas. *Revista de Educação*, 3(1), 51-59.
- Domínguez-Sales, C., & Guisasola, J. (2010). Diseño de visitas guiadas para manipular y pensar sobre la ciencia del mundo clásico grecolatino. El taller “*Logos et Physis*” de Sagunto. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(2), 473-491.
- Guisasola, J., & Morentin, M. (2007). Qué papel tienen las visitas escolares a los museos de ciencias en el aprendizaje de las ciencias? Una revisión de las investigaciones. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(3), 401-414.
- Guisasola, J., Azcona, R., Etxaniz, M., Mujika, E., & Morentin, M. (2005). Diseño de estrategias centradas en el aprendizaje para las visitas escolares a los museos de ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(1), 19-32.
- Martins, H. (2011). Relatório de Estágio. *À descoberta das ciências no Jardim do Paço – interação dos contextos formais e não formais para a aprendizagem das ciências no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Castelo Branco: IPCB. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/1197> (acedido a 8 de dezembro de 2012).
- ME- DGIDC. (2010). *Metas de Aprendizagem*. Lisboa: Ministério da Educação-DGIDC.
- ME-DEB (2004). *Organização Curricular e Programas para o Ensino Básico — 1.º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação-DEB.
- Nunes, M. F. (2011). Relatório de Estágio. *Experiências Matemáticas no Jardim do Paço*. Castelo Branco: IPCB. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/1203> (acedido a 8 de dezembro de 2012).
- Oliva, J. M., Matos, J., & Acevedo, J. A. (2004). Las exposiciones científicas escolares y su contribución al desarrollo profesional docente de los profesores participantes. In I. P. Martins, F. Paixão, & R. Vieira (Org.), *Perspetivas Ciência Tecnologia e Sociedade na Inovação da Educação em Ciência* (pp.189-193). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Ponte, J., Serrazina, L., Guimarães, H., Brenda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Meneses, L., Martins, M., & Oliveira, P. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Praia, J. (2006). A importância da cultura científica nas sociedades contemporâneas e formas de a promover. *Educare/Educere*, 18, 9-30.

Zuber-Skerritt, O. (1996). *New Directions in Action Research*. London: Falmer Press.

## EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO: UM PROJETO NO ÂMBITO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Lina Fonseca | linafonseca@ese.ipvc.pt  
Teresa Gonçalves | teresag@ese.ipvc.pt  
Ana Barbosa | anabarbosa@ese.ipvc.pt  
Ana Peixoto | anapeixoto@ese.ipvc.pt  
Gabriela Barbosa | gabriela.mmb@ese.ipvc.pt  
Francisco Trabulo | ftrabulo@ese.ipvc.pt  
Nelson Dias | nelson@ese.ipvc.pt

Instituto Politécnico de Viana do Castelo - Escola Superior de Educação

### Resumo

Nos últimos tempos tem-se assistido a uma crescente sensibilização para os benefícios da aquisição de noções básicas de empreendedorismo para a sociedade em geral e para os próprios aprendentes, desde os primeiros anos de escolaridade. Este tema é central na agenda de educação da Comissão Europeia, havendo alguns países europeus que já definiram políticas globais de inserção do tema do empreendedorismo nos planos curriculares, desde o nível pré-escolar até ao ensino superior (Comissão Europeia, 2006).

A palavra empreendedorismo pode ter vários significados, mas, em sentido lato, designa a capacidade individual de transformar ideias em ações e inclui, entre outros aspetos, criatividade, inovação e iniciativa, planeamento e implementação de projetos na direção de objetivos desejados. Educar para o empreendedorismo é desenvolver capacidades empreendedoras, necessárias a qualquer cidadão que se pretenda ativo, participativo e crítico; estas capacidades podem ser promovidas em vários contextos, mas há um contexto por onde passam todas as crianças: a escola, que se torna assim espaço privilegiado para o desenvolvimento das suas capacidades.

Para que este desiderato seja alcançado, importa integrar nos cursos de formação de professores o tema do empreendedorismo, como já acontece nalguns países europeus e como é defendido no relatório da Comissão Europeia de novembro de 2011.

O projeto Educação para o Empreendedorismo na formação inicial de professores na ESE-IPVC insere-se num projeto mais vasto que integra igualmente a formação contínua de professores e que resulta da participação do IPVC na rede regional de apoio ao empreendedorismo do Alto Minho e de uma parceria estabelecida com a Comunidade Intermunicipal do Alto Minho e o Centro Educativo Alice Nabeiro. O objetivo é fomentar a apropriação social do espírito e cultura empreendedora pelas crianças do pré-escolar e 1.º e 2.º ciclos do ensino básico no distrito de Viana do Castelo através da exploração e adequação do manual “Ter ideias para mudar o mundo” (CEAN, 2009).

Descreve-se o primeiro ano de implementação do projeto desenvolvido na formação inicial de professores e apresentam-se dados de avaliação de duas vertentes: (1) conteúdos e metodologias na formação em Educação para o Empreendedorismo para futuros professores e (2) implementação da Educação para o Empreendedorismo em contexto de jardim-de-infância no âmbito da Iniciação à Prática Profissional de Mestrados profissionalizantes (dois estudos exploratórios).

Finalmente reflete-se sobre as implicações do estudo para a formação de professores e, em particular, para a integração desta temática na Iniciação à Prática Profissional.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, prática profissional, investigação, formação inicial de professores

## **Empreendedorismo**

Ao longo das duas últimas décadas, tem-se assistido a uma redefinição do conceito de empreendedorismo para a qual tem contribuído a forte ação política nesta área desenvolvida no âmbito da Comunidade Europeia, envolvendo simultaneamente as áreas da Educação e Cultura e da Empresa e Indústria.

Inicialmente este tema surge na Europa, na década de 90, associado ao mundo empresarial, onde se identifica um hiato entre educação e as necessidades ligadas ao mundo do trabalho numa sociedade do conhecimento e da informação. Competências relativas à iniciativa, responsabilidade, flexibilidade, participação, criatividade e inovação são novas exigências colocadas aos cidadãos. Neste sentido, grupos como a *European Round Table of Industrialists* (ERT) propõem que a solução passa por direcionar a educação e formação para os desafios do futuro, numa sociedade em constante mudança (Pereira, Ferreira, & Figueiredo, 2007).

Na Cimeira de Lisboa, em 2000, os países da União Europeia definem que para alcançar o objetivo de tornar a Europa uma economia baseada no conhecimento, dinâmica e competitiva e simultaneamente atenta às dimensões sociais e de sustentabilidade do desenvolvimento, a via a privilegiar deve ser a da formação e qualificação dos cidadãos, no sentido de uma aprendizagem ao longo da vida. No referencial europeu de competências para a aprendizagem ao longo da vida, posteriormente elaborado, são definidas oito competências-chave, entre as quais se inclui a competência de empreendedorismo (Comissão Europeia, 2007). Estas competências essenciais deverão estar presentes no perfil do aluno quando termina a sua escolaridade obrigatória e constituem a base para um processo de aprendizagem contínuo, ao longo da vida.

Neste documento, o empreendedorismo é concetualizado na sua perspetiva mais ampla: “o espírito de iniciativa e o espírito empresarial referem-se à capacidade de os indivíduos passarem das ideias aos atos. Compreendem a criatividade, a inovação e a assunção de riscos, bem como, a capacidade de planejar e gerir projetos para alcançar objetivos” (Comissão Europeia, 2006, p. 11). Considera-se ainda que esta competência é útil aos indivíduos, na vida de todos os dias, em casa, na sociedade e no trabalho, porque os torna capazes de aproveitar as oportunidades. Por outro lado, esta competência constitui uma base para a aquisição de outras aptidões,

conhecimentos e valores éticos necessários a uma cidadania participativa e à atividade social e laboral dos cidadãos.

O que é agir de modo empreendedor? Como identificar as características de empreendedorismo? A identificação de pessoas que se destacaram pelo seu espírito empreendedor ajuda a clarificar estas questões. Florence Nightingale, Maria Montessori, Muhamad Yunus e Rui Nabeiro, entre muitos outros, partilham uma capacidade de atenção aos problemas da comunidade local ou global, uma postura proativa, uma atitude positiva e de confiança nas suas capacidades pessoais, que faz com que os reconheçamos como pessoas empreendedoras. Ryan Hreljac, um menino que, com apenas 6 anos, iniciou uma ação de ajuda humanitária, que ao longo dos anos permitiu levar água a milhares de africanos, é um outro exemplo de empreendedor.

### **Diferentes perspetivas de empreendedorismo**

O modo como o empreendedorismo tem sido entendido ao longo dos tempos tem variado (Tapia & Ferreira, 2011). Inicialmente a tónica era colocada apenas no aspeto económico, na criação de empresas, no mundo dos negócios. Trata-se da perspetiva económica do empreendedorismo que tem em conta o papel que o empreendedor tem no desenvolvimento da economia de um país, de uma região, de um local, de uma organização ou empresa. Entende o empreendedor como alguém capaz de correr riscos em contexto de incerteza.

Posteriormente, um olhar mais focado no cidadão permitiu perceber a sua influência sobre o meio e as transformações que podem ocorrer por influência deste. A perspetiva social vê o empreendedor como um membro do sistema social, onde ambos se influenciam mutuamente. Considera a família como a unidade básica do sistema social e, neste sistema, determinados fatores sociais podem (des)encorajar um indivíduo a tornar-se empreendedor, seguindo o “exemplo” que recolheu da família ou do ambiente onde foi criado, tipo de empreendedor designado de “tal Pai tal Filho” (Hornaday, 1990) ou afastando-se completamente dele, tipo de empreendedor designado de “*off the farm*” (Collins & Collins, 1992). Decorrente do entendimento de que um indivíduo contém em si uma combinação única de características pessoais, valores e crenças surge a perspetiva idiossincrática, que realça o papel que as características de personalidade jogam no processo de empreender. A exemplo destas características indica-se a iniciativa, a assertividade, o compromisso com os outros, a inovação, a tolerância à ambiguidade, a visão (Deakins & Freel, 2009;



McClelland, 1965). Na confluência destas três perspectivas nasce a perspectiva integracionista que defende que aspetos individuais, sociais e ambientais em que o indivíduo está imerso concorrem para o “nascimento” de um empreendedor, entendido como alguém que procura sempre a mudança, lhe responde e a explora como uma oportunidade (Drucker, 1986).

Genericamente, estas diferentes abordagens vão dar origem a duas conceções distintas sobre empreendedorismo: uma conceção mais estrita ligada à preparação dos alunos para o mundo do trabalho e do negócio e uma conceção mais lata, em que o empreendedorismo é entendido como um conjunto de competências que integram conhecimentos, aptidões e atitudes aplicáveis a todas as áreas de vida da pessoa.

### **Educação para o empreendedorismo**

Em coerência com uma definição mais ampla de empreendedorismo – transformar ideias em ações - quando se fala em educação para o empreendedorismo, não se pretende significar a preparação de futuros empresários, mas tão-somente o desenvolvimento, em todas as crianças, de capacidades empreendedoras, capacidades consideradas necessárias a qualquer cidadão que se pretenda ativo, participativo e crítico, numa sociedade em contínua evolução. Educação para o empreendedorismo refere-se ao desenvolvimento da capacidade para agir de modo empreendedor. Neste entendimento sobrevalorizam-se as atitudes e os comportamentos relativamente aos conhecimentos sobre modos de gerir um negócio.

Educar para o empreendedorismo concretiza-se pelo desenvolvimento de uma cultura *através do empreendedorismo, para o empreendedorismo e sobre o empreendedorismo*. É esta perspectiva que

“dá suporte a todos no seu dia-a-dia, tanto em casa como em sociedade, torna os funcionários mais conscientes do seu trabalho e mais capazes de aproveitar as oportunidades, e fornece uma base para os empresários, que desenvolvam uma atividade social ou comercial” (European Commission, 2011, p. 2) (tradução livre)

A opção pela educação para o empreendedorismo tem implicações nas abordagens educativas, visto que as capacidades empreendedoras dificilmente se desenvolvem através de um ensino e aprendizagem em que o aluno seja passivo e as tarefas rotineiras. São necessários ambientes de aprendizagem dinâmicos, onde o aluno seja confrontado com propostas/tarefas desafiadoras de modo a ser ativo, reflexivo, crítico,

proativo, sendo desejável a realização de experiências em contextos variados, que implicam a partilha e discussão de diferentes ideias emergentes.

### **Competências empreendedoras**

As competências empreendedoras envolvem conhecimentos (como por exemplo, capacidade de conhecer oportunidades e desafios), aptidões (gestão dinâmica de projetos, trabalho em equipa, comunicação) e atitudes (iniciativa, independência, motivação, entre outras).

As competências empreendedoras das crianças podem realmente desenvolver-se em vários contextos. Desde logo o contexto familiar, o primeiro onde se pode iniciar esse desenvolvimento. Depois o contexto escolar, espaço por excelência mais democrático ao nível das experiências e saberes que proporciona aos alunos. Com efeito, nem todos os contextos familiares permitem à criança aceder a aspetos científicos, culturais, desportivos e sociais ricos e diversificados, que se instauram como fundamentais para um desenvolvimento mais justo e harmonioso. Nesta perspetiva, a escola configura-se como o local onde idealmente pode ocorrer o desenvolvimento de uma cidadania plena e crítica, o espaço privilegiado para o desenvolvimento das competências empreendedoras de todos os alunos, como é defendido pela Comissão Europeia (European Commission, 2011) e como foi opção para a realização deste projeto.

De que se fala quando se fala em competências empreendedoras?

De acordo com a literatura (e.g., Costa, Frankus, Leal, & Steffen, 2008; TMA, 2011; Unctad, 2012) as competências empreendedoras podem ser entendidas segundo duas vertentes: competências técnicas (*hard skills*) e competências pessoais (*soft skills*).

As primeiras, relacionadas com o conhecimento, podem desenvolver-se em contextos formais, tanto contextos de aprendizagem como profissionais. Podem ser avaliadas com facilidade, por exemplo, através de um teste ou de uma prova prática, tal como a capacidade de usar uma aplicação informática, um computador, fazer um bolo, conduzir um automóvel ou falar uma língua estrangeira.

As segundas relacionam-se com atitudes e aptidões das pessoas na sua interação com os outros. Não são fáceis de desenvolver nem de avaliar. Identificam-se pessoas que parecem possuir fortes *soft skills* pela sua capacidade de trabalhar efetivamente com os outros. Incluem a capacidade de comunicar, de persuadir, de resolver conflitos

e negociar, de resolver problemas criativamente, de trabalhar em equipa e sobre pressão, de ser autoconfiante, flexível e de se adaptar a novas situações, de gerir adequadamente o tempo (definindo prioridades, desenvolvendo vários projetos em simultâneo, tomando decisões atempadamente), de manter uma atitude positiva (otimismo, perseverança, persistência, resiliência), de gerar energia positiva no grupo de trabalho, de aceitar as críticas, de analisar e aprender com os erros, entre muitos outros aspetos (OCDE, 2005).

Segundo Wang (2012), para responder às exigências da sociedade do conhecimento não basta às escolas continuar um trabalho apenas centrado em diferentes disciplinas e focado quase exclusivamente em conteúdos declarativos. É necessário encontrar estratégias mais efetivas de ensino do que as que têm sido utilizadas, de modo a desenvolver nos alunos, desde o pré-escolar até ao ensino superior, para além dos seus conhecimentos de conteúdos, os *soft skills*. Sugere que este desenvolvimento se faça através de jogos, de projetos que encorajem o trabalho de grupo, a liderança e a comunicação entre todos os intervenientes. A autora acrescenta que “Como ninguém tem conhecimento suficiente acerca do modo de o conseguir [desenvolver *soft skills*], o trabalho colaborativo entre os professores, através da exploração e experimentação, é uma necessidade” (p. 40) que, como formadores de professores, reputamos de absolutamente inadiável.

### **Formação de professores para o empreendedorismo**

Os desafios que se colocam à escola do séc. XXI implicam necessariamente a reflexão sobre a educação, que se torna desiderato da sociedade, em particular de todos os envolvidos na formação de professores. De que professores precisamos para o séc. XXI? Que professores podem criar ambientes de ensino potenciadores de *soft skills* nas crianças e alunos? Que conhecimentos e capacidades necessitam possuir estes professores?

A mobilidade dos cidadãos que se afigura cada vez mais concreta, a miríade de comunicações que se estabelece entre quaisquer dois pontos do globo, a informação que circula instantaneamente e que é necessário interpretar, requerem o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades que permitam aos cidadãos diversificar conhecimentos (Delors, 1996).

A União Europeia no Livro Verde (EU, 2003) realça a necessidade das escolas desenvolverem o empreendedorismo e coloca-lhes diretamente esse desafio. Para o enfrentar é necessária uma reflexão sobre a formação inicial e contínua de

professores que, de acordo com Wang (2012), necessita de se adequar às novas realidades e solicitações.

Para que esta formação se realize é necessário pensar a dois níveis: ao nível dos objetivos de aprendizagem, introduzindo nos currículos os objetivos transversais ligados às competências de empreendedorismo, em vez de constituir um objetivo ligado apenas a uma área ou disciplina, e também ao nível das abordagens pedagógicas, uma vez que a aquisição de competências para transformar ideias em ações exige metodologias que promovem o envolvimento ativo dos alunos e oportunidades práticas em contextos reais.

Segundo o relatório da Comissão Europeia (European Commission, 2011) apenas uma minoria das instituições europeias de formação de professores incorpora esta temática nos currículos de formação inicial, sendo a sua oferta opcional a situação mais frequente. No entanto, na Agenda de Budapeste “Capacitando os professores para a Educação para o Empreendedorismo”, disponível no referido relatório, recomenda-se a sua integração como módulo obrigatório na formação inicial de professores. Neste mesmo documento, são consideradas boas práticas ao nível do currículo e da pedagogia nos cursos de formação inicial de professores: recorrer aos mesmos métodos práticos (aprendizagem ativa, experiências práticas) que os professores irão utilizar com os seus alunos; assegurar a continuidade entre a formação e as experiências de estágio em escolas; aceder a tarefas reais explorando as relações com a comunidade local (empresas, autoridades locais, terceiro setor); proporcionar estágios de professores em empresas e comunicação com empresários.

A formação na área do empreendedorismo deve contar com o trabalho em equipa, na sala de aula, na escola, na comunidade local e a nível nacional ou internacional (Pereira *et al.*, 2007).

Espera-se que o professor empreendedor possa revelar características tais como a responsabilidade, a flexibilidade, a confiança e uma atitude positiva em relação ao seu trabalho, o pensamento divergente, a mente aberta para acolher opiniões de outras entidades, o focar-se na ação, a capacidade de trabalhar em grupo e de estabelecer ligações como outros intervenientes da comunidade (European Commission, 2011). Estas características parecem apontar, no dizer da Comissão Europeia, para o “professor perfeito”, mas a construção desta utopia mostra a necessidade de refletir profundamente sobre a formação de professores. Apoios para o desenvolvimento destes professores são necessários: qualidade da formação inicial e contínua, apoio das direções das escolas/agrupamentos e dos parceiros da comunidade envolvente.

Provavelmente a maioria dos professores das escolas portuguesas não tem formação na área do empreendedorismo. Esta formação sobre o empreendedorismo pode ser desenvolvida em cursos de carácter facultativo ou opcional, tanto no âmbito da formação inicial como da formação contínua. No entanto, de acordo com a União Europeia, a formação sobre empreendedorismo seria enriquecida se se adotasse uma metodologia de trabalho que permitisse aliar aquisição de conhecimentos sobre empreendedorismo, com a formação através do empreendedorismo, para que envolvendo-se no desenvolvimento e concretização das suas ideias e projetos os (futuros) professores pudessem desenvolver os seus *soft skills*. A metodologia a adotar deve poder ser replicada também com crianças e alunos, desde o pré-escolar até ao ensino superior (European Commission, 2011).

## **Projeto**

O Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) integra a rede regional de apoio ao empreendedorismo do Alto Minho que, entre outros parceiros, agrega a Comunidade Intermunicipal do Alto-Minho (CIM). Uma das vertentes da rede é a educação para o empreendedorismo visando a disseminação da cultura empreendedora junto de escolas dos vários níveis de ensino do distrito, desde o pré-escolar ao ensino superior.

Nesta linha de ação e defendendo a ideia de uma escola pública, exigente e de qualidade, o IPVC, a CIM e o Centro Educativo Alice Nabeiro (CEAN) uniram esforços com o objetivo de fomentar a apropriação social do espírito e cultura empreendedora pelas crianças que frequentam os jardins-de-infância e as escolas do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico no distrito de Viana do Castelo.

Para que as crianças possam desenvolver na escola as suas capacidades empreendedoras há necessidade absoluta de contar com professores com formação na área e por isso importa refletir sobre a formação de professores, de modo a integrar o tema do empreendedorismo nos currículos da formação inicial e contínua de professores, tal como já acontece em muitos países europeus.

Surge assim o projeto *Empreendedorismo para crianças dos 3 aos 12 anos*. No âmbito do IPVC, o projeto é da responsabilidade de professores da Escola Superior de Educação (ESE-IPVC) e foi subdividido em dois subprojetos: (i) um projeto piloto intensivo, desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada de cursos de mestrado profissionalizantes da ESE-IPVC, com a finalidade de introduzir o tema do empreendedorismo junto de crianças de jardim-de-infância do concelho de Viana do Castelo; (ii) um projeto de formação em Empreendedorismo desenvolvido no âmbito

da formação contínua de professores, envolvendo professores de todos os concelhos do distrito de Viana do Castelo, dos três níveis de ensino: Pré-Escolar, 1.º e 2.º ciclos do EB.

### **Conteúdos e metodologias na formação da Educação para o Empreendedorismo**

No sentido de responder ao desafio colocado às instituições de formação de professores pela Comissão Europeia a fim de integrarem o tema do empreendedorismo nos planos de estudo, tanto em unidades curriculares obrigatórias como opcionais, neste projeto foram integrados na equipa de formadores para além de professores da ESE-IPVC de diferentes especialidades (Ciências da Natureza, Expressões Artísticas, Matemática, Português e Psicologia), seis estudantes dos cursos de mestrado que conferem habilitação profissional para a docência na Educação Pré-Escolar, na Educação Pré-Escolar e no Ensino do 1.º ciclo do Ensino Básico, e no Ensino do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico.

Devido à distância entre o CEAN e a instituição formadora para a concretização deste projeto foi necessário fazer formação sobre empreendedorismo aos formadores. Esta formação ficou a cargo dos docentes e profissionais do CEAN, muito experientes na área do empreendedorismo. O conteúdo da formação incidiu sobre as áreas do conhecimento empreendedor. Os formandos, futuros formadores, foram desafiados a percorrer os mesmos passos que se espera os educadores e professores do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico e as crianças das escolas possam também vivenciar. Esta opção segue proximamente a Agenda de Budapeste (European Commission, 2011) que defende que “o desenvolvimento de atitudes e capacidades empreendedoras nos professores requer a utilização da mesma metodologia que se espera venham a usar com os seus alunos” (p. 23).

Na globalidade do projeto foi utilizado como material base o Manual “*Ter ideias para mudar o mundo. Manual para treinar o empreendedorismo em crianças dos 3 aos 12 anos*” (CEAN, 2009), criado e experimentado pela equipa do CEAN, adaptando as propostas ao novo contexto do distrito de Viana do Castelo, na formação da equipa de formadores, na formação contínua dos professores e na formação das crianças das escolas do distrito. Pretendemos desenvolver as características empreendedoras dos futuros professores de modo a que possam vir a contribuir para “educar/formar jovens com a paixão de criar, crescer e aprender” (European Commission, 2011, p. 8).

No manual são apresentadas doze áreas de conhecimento empreendedor e propostas atividades para a sua aquisição, organizadas em função dos diferentes níveis de ensino: pré-escolar, 1.º ciclo do EB e 2.º ciclo do EB. As áreas de conhecimento, ligadas às *soft skills*, são as seguintes: *Estimular ideias; Partilhar de ideias; O que quero fazer?; Os estados de espírito; Aprender a escutar as pessoas; Aprender a transmitir o projeto; Aprender a trabalhar com os colaboradores; Descobrir necessidades para fazer ofertas; Protótipos para partilhar o projeto; Rede de colaboradores; Ciclos de trabalho; Sem liderança não há projeto.*

### **Estudo Piloto**

No sentido de experimentar um trabalho desta natureza – desenvolver em crianças as suas capacidades empreendedoras – e de analisar e refletir sobre a adequação das propostas do Manual às crianças do distrito de Viana do Castelo, foi desenvolvido um estudo exploratório que teve por objetivos: (a) desenvolver *soft skills* dos futuros professores; (b) desafiar os futuros professores a criar ambientes de aprendizagem de modo a permitir o contacto das crianças com o empreendedorismo; (c) implementar o Manual em contexto de jardim-de-infância, adaptando as propostas aos contextos reais; (d) analisar o envolvimento das crianças nos desafios, pretendendo perceber, entre outros aspetos: Como partilham ideias? Como resolvem problemas? Como procuram colaboradores? Como reagem e ultrapassam obstáculos?

O estudo exploratório foi desenvolvido em dois contextos de jardim-de-infância (JI) no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada I, do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e a exploração no contexto real ficou a cargo de duas mestrandas do curso, que tinham integrado a equipa de formadores, e dos respetivos pares pedagógicos.

A intervenção decorreu durante 12 semanas consecutivas. As crianças do JI situado em contexto rural tinham 3, 4 e 5 anos, tendo metade das crianças 3 anos, e no JI em contexto urbano tinham 4 e 5 anos. O procedimento adotado foi o de trabalhar as áreas do conhecimento empreendedor, tratadas no Manual, adequando ao novo contexto e circunstâncias sempre que considerado necessário.

A preparação das intervenções esteve a cargo da professora responsável pela unidade curricular referida e das mestrandas envolvidas, que organizaram os trabalhos num ciclo desenvolvido em três fases: 1) reunião semanal para análise das propostas do Manual e decisão sobre as adaptações consideradas necessárias aos contextos, 2) implementação e 3) reflexão sobre a implementação, tentando identificar

pontos fortes e pontos fracos da intervenção, perspectivando-se ação futura. Este ciclo manteve-se ao longo das doze semanas de intervenção.

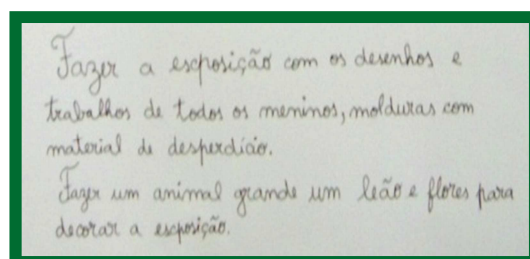
Ilustra-se a intervenção com exemplos do JI em contexto urbano.

O desenvolvimento do projeto começou com a leitura de uma história que serve de motivação para a tomada de consciência sobre os sonhos individuais. Questionados sobre os seus próprios sonhos, as crianças manifestaram-nos e representaram-nos em desenhos.



**Figura 1:** Desenhos dos sonhos das crianças.

Foram várias as ideias explicitadas, das quais se destaca: “Fazermos uma exposição com os desenhos [das crianças]” (M); “[Fazermos] Flores grandes para decorar [a exposição]” (I); “Construir animais grandes [3D]” (BG); “Fazer joaninhas para pôr nas flores” (B); “[Fazer] molduras para os desenhos” (D). Depois de partilhadas estas ideias, e das crianças naturalmente se terem apercebido de que alguns dos “sonhos” eram parecidos e por isso se poderiam agregar, a decisão final foi tomada: “Fazer a exposição com os desenhos e trabalhos de todos os meninos, molduras com material de desperdício. Fazer um animal grande um leão e flores para decorar a exposição”.



**Figura 2:** Ideia final das crianças.



Apesar das ideias terem sido apresentadas por diferentes crianças quando se passa à ação, todas as crianças colaboram em todos os projetos. Quem apresentou a ideia será o(a) líder do projeto, mas este não se concretiza sem colaboradores. Tiveram de decidir por qual projeto começar. Optaram pela construção do animal grande: um leão.

Construir um leão “grande” como desejavam era um problema. Como resolver este problema? (identificação de necessidades) Algumas questões tinham de ser respondidas: como é, exatamente, um leão? Para decidir “quão grande” era necessário obter informações: Quais as dimensões de um leão? Como são as pernas: são finas? São grossas? São altas? São baixas? Como são as patas? De que material precisamos para construir o leão? De quanto: para o corpo? Para a cabeça? Para as pernas? Para a cauda? Para a juba?

As respostas a estas questões exigiram conhecimentos e estes conhecimentos tiveram que ser obtidos pelas crianças através da consulta de livros, na sala e na biblioteca, da família, da *internet*. Sem conhecimento não existe projeto empreendedor que possa ser bem-sucedido. Conhecimento é aspeto central do empreendedorismo.

Depois da resposta às questões anteriores, outras surgiam: “Quem nos pode ajudar [a obter o que necessitamos]?”. Um aspeto fundamental num projeto é a procura de colaboradores, isto é, todos aqueles que podem ajudar a concretizar o projeto. As crianças não tiveram dificuldade em indicar pais, avós, professoras e outros amigos como essenciais para resolverem o problema. “O que fazemos primeiro? E a seguir?”, isto é, a definição dos ciclos de trabalho foi outro dos aspetos discutidos com as crianças que tomaram, em conjunto, as decisões necessárias, discutindo entre si sobre diferentes aspetos como se ilustra na Figura 3.



**Figura 3:** Construção do leão – tomada de decisão sobre altura e localização das patas.

A estrutura do corpo do leão foi iniciada, as patas foram construídas e pintadas, decisões difíceis foram tomadas, como, por exemplo, a relativa à construção da juba, soluções alternativas foram encontradas, sem que qualquer criança manifestasse enfado ou vontade de desistir. Alguém sugeriu “posso cortar o pelo do meu cão”, mas tal não foi necessário. Outro material foi utilizado e no final o leão ficou concluído para a exposição, tendo o seu nome sido escolhido por todas as crianças: Juba. O seu estrabismo foi também opção das crianças, que consideraram “assim fica mais giro”.

As crianças tiveram a capacidade de transformar as suas ideias em ações.



Figura 4: O Juba.

Ao longo deste percurso, sempre que o desenrolar dos acontecimentos corria menos bem, foi necessário perceber porquê, para procurar caminhos alternativos e outros modos de continuar. Os ciclos de trabalho definidos foram fechados e por isso, no final, foi realizada a exposição que tinha sido projetada e onde o Juba foi figura central.

### **Reflexões finais**

A avaliação desta experiência piloto mostrou que: (a) os futuros professores envolvidos no projeto manifestaram ter desenvolvido capacidades empreendedoras, como por exemplo, trabalhar em equipa e sob pressão, gerir o tempo, ser flexível e adaptar-se a novas situações, manter atitude positiva (otimismo, perseverança, persistência, resiliência), analisar e aprender com os erros; (b) é possível criar ambientes de aprendizagem desafiadores para as crianças do jardim-de-infância desenvolverem *soft skills*; (c) as crianças resolveram problemas específicos que elas próprias colocaram; (d) para resolverem os problemas, as crianças começaram a desenvolverem as suas capacidades empreendedoras, tais como a de expor as suas

próprias ideias, integrar ideias e sugestões dos outros, cooperar com os colegas para atingir um objetivo comum), listar necessidades, procurar conhecimento, encarar as falhas/erros, revelar boa atitude perante os desafios, estar sempre motivado, nunca desistir. Permaneceram na tarefa até ao final para poderem concluir o trabalho e fechar os ciclos de trabalho previamente definidos.

Verificou-se que as crianças podem ser criativas, empreendedoras e estar sempre motivadas na concretização dos seus sonhos/das suas ideias! Apenas precisam de ter essa oportunidade e para isso os professores, também eles empreendedores, são essenciais.

O desenvolvimento deste projeto tem implicações para a formação inicial de professores. Em primeiro lugar, do ponto de vista do currículo, torna-se necessário pensar as diversas alternativas para a integração desta temática. Tem sido defendida a vantagem da integração da educação para o empreendedorismo no currículo, não como tema opcional mas de modo transversal a várias componentes da formação e em ligação direta com as experiências de ensino em contexto real. O nosso projeto-piloto contemplou todos estes aspetos, sendo agora necessário analisar e refletir sobre o modo de generalizar o tema do empreendedorismo à formação de professores na nossa instituição.

Em segundo lugar, consideramos que é de realçar a aquisição das competências empreendedoras pelos próprios estudantes, isto é, como parte integrante da sua formação pessoal e da sua formação profissional. Desejamos que os educadores e professores sejam cidadãos participativos na sua comunidade, com uma forte sensibilidade social e orientando-se por princípios éticos, tanto na sua vida pessoal e social como na profissional.

Em terceiro lugar, tal como tem vindo a ser defendido, o presente projeto evidenciou as vantagens de fazer a formação de professores nesta área utilizando as mesmas abordagens a desenvolver com as crianças, nomeadamente, as metodologias ativas, o trabalho de projeto e o trabalho colaborativo.

“Ter ideias para mudar o mundo” foi a definição de empreendedorismo proposta por uma criança de 9 anos do CEAN. Não constitui este um bom repto para o trabalho na área da educação e da formação de professores que tenha por objetivo explorar, de modo não pontual, a temática do empreendedorismo?

## **Referências bibliográficas**

- CEAN (2009). *Ter ideias para mudar o mundo. Manual para treinar o empreendedorismo em crianças dos 3 aos 12 anos*. Campo Maior: Associação Coração Delta.
- Collins, J., & Collins, M. (1992). *Beyond Entrepreneurship: Turning Your Business into an Enduring Great Company*. New York: Prentice-Hall.
- Comissão Europeia (2006). *Promover o espírito empreendedor através do ensino e da aprendizagem*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2007). *Competências-chave para a Aprendizagem ao Longo da Vida – Quadro de Referência Europeu*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- Costa, P., Frankus, E., Leal, A., & Steffen, F (2008). Promoting entrepreneurial Cultura in Adult Education. *Report on a European initiative to foster entrepreneurial mindsets*. Disponível em <http://ec.europa.eu/> (acedido em setembro de 2012).
- Deakins, D., & Freel, M. (2009). *Entrepreneurship and Small Firms*. London: McGraw Hill Higher Education.
- Delors, J. (1996). *Educação um tesouro a descobrir*. Porto: Edições ASA.
- Drucker, P. (1986). *Inovação e espírito empreendedor. Prática e Princípios*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.
- EU (2003). *Livro Verde – Espírito Empresarial na Europa*. Bruxelas: Publicações DG Empresa. Disponível em [http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support\\_measures/training\\_education/doc/entrepreneurial\\_culture\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/training_education/doc/entrepreneurial_culture_pt.pdf)
- European Commission (2011). *Entrepreneurship Education: Enabling Teachers as a Critical Success Factor. A report on Teacher Education and Training to prepare teachers for the challenge of entrepreneurship education*. Brussels: Entrepreneurship Unit Directorate-General for Enterprise and Industry.
- Hornaday, R. (1990). Dropping the e-words from small business research: an alternative typology. *Journal of Small Business Management*, 28(4), 22-33.
- McClelland, D. C. (1965). Achievement and Entrepreneurship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(4), 389-392.
- OCDE (2005). *The definition and selection of key competences: Executive summary*. Paris: OCDE.
- Pereira, M., Ferreira, J., & Figueiredo, I. (2007). *Guião “Promoção do Empreendedorismo na Escola”*. Lisboa: ME-DGIDC.
- Tapia, A., & Ferreira, J. S. (2011). *Competências Empreendedoras*. Lisboa: Instituto do Emprego e Formação Profissional.
- TMA (2011). *Youth Entrepreneurship Strategies (YES)” Project Entrepreneurship Education in Ireland — Research Mapping and Analysis*. Final report submitted to the South-East Regional Authority.
- UNCTAD (2012). *Entrepreneurship Policy Framework and Implementation Guidance*. New York and Geneva: United Nations. Disponível em [www.unctad.org](http://www.unctad.org) (acedido em setembro de 2012).
- Wang, Y. (2012). *Education in a changing world: Flexibility, Skills and Employability*. Washington: The World Bank.



# A INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL NO CURSO DE EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA DA ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE VISEU

Luís Menezes | menezes@esev.ipv.pt  
Maria Figueiredo | mariapfigueiredo@gmail.com  
Cristina Gomes | mcagomes@esev.ipv.pt  
João Paulo Balula | jpbalula@esev.ipv.pt  
Anabela Novais | anovais@esev.ipv.pt  
Esperança Ribeiro | esperancaribeiro@esev.ipv.pt  
Ana Isabel Silva | aisilva@esev.ipv.pt  
Susana Amarante  
João Rocha | jorocho@esev.ipv.pt  
João Nunes | jnunes@esev.ipv.pt  
Carla Lacerda | cmarques@esev.ipv.pt  
Cátia Rodrigues | catiasofia@esev.ipv.pt  
Escola Superior de Educação,  
Instituto Politécnico de Viseu Escola Superior de Educação de Viseu

## Resumo

Os cursos de Educação Básica (EB) integram, de acordo com a legislação em vigor, uma componente de Iniciação à Prática Profissional (IPP). A forma de organizar essa componente da formação, embora regulamentada por alguns princípios consignados nos documentos legais, é da responsabilidade de cada uma das instituições de ensino superior que ministram o curso.

Neste artigo, apresentamos um estudo que tem como objetivos: (i) refletir sobre o modelo de organização e funcionamento da componente de formação da Iniciação à Prática Profissional que implementamos na Escola Superior de Educação de Viseu (ESEV); (ii) conhecer as perspetivas dos alunos do curso da licenciatura em Educação Básica sobre a IPP. Este estudo ocorre no momento em que o terceiro grupo de estudantes está a terminar o curso de Educação Básica (2010, 2011 e 2012) e em que os primeiros estudantes terminaram ou estão a terminar os seus mestrados profissionalizantes no âmbito da formação de professores e educadores de infância (cursos que permitem dar seguimento ao curso de EB).

O estudo adota uma metodologia de natureza interpretativa. Participam no estudo alunos (finalistas da licenciatura de EB) e diplomados em EB (a frequentar os mestrados de formação de professores). Os dados foram recolhidos através de inquérito, por questionário e por entrevista, e análise SWOT.

Os resultados do estudo apontam para uma boa aceitação por parte dos alunos do modelo de IPP, reconhecendo a importância de contactarem com os três níveis de ensino, em instituições educativas diversas. Para além disso, valorizam as tarefas desenvolvidas no âmbito da IPP, assim como o apoio da equipa multidisciplinar.

**Palavras-chave:** perspetivas de alunos; formação de professores; iniciação à prática profissional.

## **1. Contexto e apresentação do estudo**

O curso de Educação Básica, principal acesso aos mestrados profissionalizantes que habilitam para o exercício da docência na Educação Pré-escolar, 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e 2.º CEB nas áreas curriculares disciplinares de Matemática, Ciências da Natureza, Português e História de Portugal, integram uma componente de formação designada de iniciação à prática profissional. A forma como essa componente é concretizada pelas diferentes instituições portuguesas que ministram este curso é pouco conhecida e partilhada. Assim, no contexto do processo de avaliação externa que o curso de licenciatura em Educação Básica da ESEV está a ser alvo, foi considerado relevante analisar as perspetivas dos diversos intervenientes nesta componente da formação. Em particular, os alunos, que neste processo são simultaneamente objetos e sujeitos da formação, mereceram a nossa atenção. Este texto, que apresenta elementos desse processo, procurou atingir dois objetivos: (i) refletir sobre o modelo de organização e funcionamento da componente de formação da Iniciação à Prática Profissional que implementamos na ESEV; (ii) conhecer as perspetivas dos alunos do curso da licenciatura em Educação Básica sobre a IPP.

## **2. A componente de Iniciação à Prática Profissional no curso de Educação Básica**

As licenciaturas em Educação Básica surgem a nível nacional no quadro das alterações sofridas na Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto) e das alterações que o processo de Bolonha impôs pelo fenómeno da globalização educativa em que vivemos<sup>1</sup>, a partir da publicação do Decreto-lei n.º 74/2006, de 24 de março, e no campo mais específico da habilitação profissional para a docência pelo Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro. A publicação destes normativos gerou um movimento renovador dos graus e diplomas do ensino superior, o que levou as instituições de ensino superior, públicas e privadas, a uma reconfiguração da sua oferta formativa. Face às exigências dos mercados e das ofertas que tradicionalmente se consagravam nessas instituições, as licenciaturas em Educação Básica e nomeadamente os seus planos de estudo, foram a expressão possível dos limites que a Administração Central colocou ao publicar o Decreto-lei n.º

---

<sup>1</sup> De considerar que o processo de globalização educativa no nosso país foi desencadeado em 1986 com a adesão de Portugal à então Comunidade Económica Europeia (agora União Europeia), viria a refletir-se tardiamente no ensino superior com a aprovação do Decreto-lei n.º 74/2006, de 24 de março - regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior – decorrente da segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo, em 2005.

43/2007 e ao determinar no seu anexo as unidades de crédito necessárias para a frequência dos 2.º ciclos de estudo requeridos para a habilitação profissional.

Este processo renovador de graus e diplomas do ensino superior não surgiu, na generalidade dos casos, por iniciativa das instituições foi induzido pelo poder central. As licenciaturas em Educação Básica surgiram neste enquadramento para satisfazer uma necessidade determinada pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior (à época), ao publicar o Decreto-lei n.º 43/2007 e ao colocar como condição necessária à frequência dos 2.º ciclos de mestrado profissionalizantes para o ensino as componentes de formação e os créditos exigíveis que o Quadro 1 ilustra.

**Quadro 1:** Componentes de formação na licenciatura em Educação Básica (exigidas pelo Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro)

Componentes de Formação		Unidades de Crédito
Formação Educacional Geral (FED)	Português	30
	Matemática	30
	Estudo do Meio	30
	Expressões	30
Didáticas Específicas		15-20
Iniciação à Prática Profissional (IPP)		15-20
Formação Educacional Geral (FEG)		15-20

Nesta perspetiva, podemos afirmar que as licenciaturas em Educação Básica surgem, fundamentalmente, no contexto da satisfação de uma necessidade de oferecer uma licenciatura que permitisse, após a sua conclusão, uma saída académica traduzida na possibilidade de frequência de um 2.º ciclo de estudos profissionalizante nas áreas da Educação de Infância e Educação Básica (1.º e 2.º ciclos do ensino básico), ou seja, como uma etapa para a habilitação profissional docente. Esta realidade colocou às licenciaturas em Educação Básica um perfil de licenciado intrincado, pois se por um lado não habilita para a docência, por outro é determinante para a frequência de um ciclo de estudos que habilita para essa docência.

Esta alteração curricular representa o que Goodson (2008) qualifica de mudança externa, pois nasce da iniciativa central e não de uma iniciativa interna das instituições de ensino superior, para satisfazer uma necessidade ou validar uma renovação que



fizesse sentido dentro de um quadro legitimador de melhoria da qualidade da oferta formativa.

Assim, os planos de estudos da licenciatura em Educação Básica obedecem à satisfação dos requisitos impostos pelos normativos legais, possibilitando a candidatura ao ciclo respeitante aos quatro primeiros domínios de ensino descritos no anexo do Decreto-lei n.º 43/2007 (educação pré-escolar, ensino do 1.º ciclo do ensino básico, educação pré-escolar e ensino do 1.º ciclo do ensino básico, ensino do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico) e facultando, para os que não pretendam prosseguir estudos, uma formação de base para o exercício de funções técnicas ligadas à educação.

A apresentação do desenho curricular do plano de estudos do curso de Educação Básica da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Viseu, ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, em 2007, respeitou as enunciadas componentes de formação e respetivos créditos conducentes ao ciclo de estudos respeitantes ao grau de licenciado (art. 14.º e 15.º do Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro) e teve por objetivo central, no contexto da componente de Iniciação à Prática Profissional, o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e técnicas numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida com um elevado grau de autonomia e responsabilidade.

As unidades curriculares correspondentes à componente de Iniciação à Prática Profissional compreendem 20 créditos, distribuídos da forma ilustrada no Quadro 2.

**Quadro 2:** Distribuição de unidades de crédito e horas de contacto na componente de formação de Iniciação à Prática Profissional

Iniciação à Prática Profissional	IPPI	IPPII	IPPIII	IPPIV
Unidades de Crédito	3,5	5,5	5,5	5,5
Horas de contacto	45 (30TP+15OT)	70(28S+28E+14OT)	70(28S+28E+14OT)	70(28S+28E+14OT)

Esta componente de formação pretende ser um instrumento facilitador das práticas dos alunos nas escolas cooperantes, norteando-se, entre outros referentes, pelas dimensões contempladas no perfil geral do desempenho profissional dos professores do ensino básico (Decreto-Lei 240/2001, de 30 de agosto): i) a dimensão profissional social e ética; ii) o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; iii) a participação

na escola e a relação com a comunidade; e iv) o desenvolvimento profissional ao longo da vida. Concorre para este enquadramento a tónica na promoção de competências relacionais, comunicativas e de investigação que possibilitem, tal como sugere Roldão (2001), uma meta-análise reflexiva do próprio processo formativo pelos alunos. Assume-se o entendimento do profissional enquanto “ator organizacional” que “precisa de conhecimentos teóricos e aprendizagens conceituais, mas igualmente de aprendizagens experienciais e contextuais” (Formosinho, 2002, p. 11). Com este pressuposto, procura-se potenciar numa primeira instância a sensibilização e conhecimento da prática no sentido em que este último deva ser “construído de forma coletiva no interior das comunidades locais, formadas por professores que trabalhem em projetos de desenvolvimento da escola, da formação ou de indagação colaborativa” (Marcelo, 2009, p. 18).

Com as unidades curriculares de Iniciação à Prática Profissional pretende-se que os alunos: observem e colaborem em situações de educação e ensino em contexto de aula em escolas do ensino básico e em jardins de infância; vivenciem experiências de planificação, ensino e avaliação, por referência às competências e funções cometidas ao docente da Educação de Infância e dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, dentro e fora da sala de aula; participem na promoção e implementação de projetos, de cariz socioeducativo, a envolver a comunidade, desenvolvendo uma postura crítica e reflexiva em relação aos desafios, processos e desempenhos do quotidiano dos contextos de aprendizagem.

A investigação sobre a formação inicial de professores aponta para os benefícios da organização de distintos momentos de iniciação à prática profissional, promovendo a progressiva responsabilização e autonomia dos alunos (Schön, 1983, 1987; Shulman, 1986; Alarcão, 2000, 2005, Roldão, 2000, Sá-Chaves, 2000). A reflexão nas e pelas práticas educativas promove no aluno o seu desenvolvimento e identidade (Schön, 1987), essencial para compreender o carácter dinâmico das mesmas (Perrenoud, 2000) constituindo-se como desafios à construção do saber profissional (Shulman, 1986), potenciando a capacidade de enfrentar e procurar soluções que os problemas e as situações educativas lhes colocam.

Neste enquadramento, o plano de estudos da licenciatura em Educação Básica da ESEV prevê, como indicado no Quadro 2, quatro espaços de iniciação à prática profissional. No domínio do funcionamento destas unidades curriculares (IPP I, IPP II, IPP III e IPP IV), os alunos organizados em grupos de intervenção (constituídos por 3 a 4 elementos) realizam as suas atividades em estabelecimentos do 2.º CEB (IPP II),

em estabelecimentos do 1.º CEB (IPP III) e em estabelecimentos da Educação Pré-Escolar (IPP IV). A opção por iniciar a prática de observação e intervenção em contextos reais de prática profissional no 2.º CEB deve-se ao facto de ser este o nível de ensino ministrado nas sedes de agrupamento de escola e se pretender que o primeiro contacto inclua uma dimensão macro da instituição educativa.

A unidade curricular de IPP I inaugura esta componente de formação, permitindo ao aluno o contacto com a organização escolar e o seu funcionamento, assim como a imersão em contextos dos vários níveis de ensino da educação básica (EPE, 1.º e 2.º CEB), centrando as suas tarefas na observação da escola e dos alunos, entendida como ponto de partida para a construção de estratégias de observação e análise da realidade educativa. Esta unidade curricular trabalha, do ponto de vista teórico-prático, os fundamentos da escola inclusiva, assim como as dinâmicas orientadas para o sucesso educativo, a relação família - escola - educação (formal/não formal/informal), a organização da escola para o apoio ao sucesso educativo – projeto educativo, serviços de psicologia e orientação, e processos e instrumentos de observação pedagógica, sensibilizando para estas realidades (escola/ensino/aprendizagem) a partir dum primeiro contacto com a sede de um agrupamento (visita guiada) e com os contextos dos três níveis de ensino.

A IPP II mobiliza as competências desenvolvidas na IPP I para uma caracterização, mais focalizada, do contexto da organização e gestão do estabelecimento de ensino, onde ocorre a prática educativa do 2.º CEB. O entendimento, a análise e observação dos órgãos de administração e gestão de um estabelecimento de ensino são competências primárias para o entendimento da estrutura hierárquica de um agrupamento de escolas (Barroso, 1999) onde os diferentes níveis de ensino se ministram. Partir de um locus macro para um locus micro, de um nível de ensino multidisciplinar para um monodisciplinar é uma pretensão da organização e funcionamento das unidades curriculares da componente de Iniciação à Prática Profissional.

Em simultâneo, os alunos observam e analisam práticas curriculares dos professores das áreas de Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal, Matemática e Ciências da Natureza, contando com o apoio, na ESEV, de professores tutores destas áreas, de uma visão transversal das Ciências da Educação e da área das Tecnologias da Informação e Comunicação. Em função dos projetos das escolas cooperantes, os alunos planificam e intervêm em situações educativas na escola e na sala de aula, com o apoio e a colaboração do orientador cooperante.

Na IPP III e IPP IV, aprofundam-se as competências orientadas para a observação, reflexão e práticas inerentes ao 1.º (IPP III) e educação de infância (IPP IV), bem como para a planificação e implementação de um projeto de intervenção em meio escolar, a desenvolver nos contextos de estágio, contando com o apoio dos orientadores cooperantes e tutores. Os alunos percorrem tarefas de observação para a caracterização e análise crítica de contextos, componentes e níveis curriculares, acompanhando práticas de ensino e ensaiando ainda competências de intervenção, num processo progressivo de construção do saber profissional (Shulman, 1986).

A IPP IV sustenta um investimento significativo na especificidade da educação pré-escolar e da pedagogia de infância no contexto do sistema educativo, valorizando a organização do ambiente educativo, a área de formação pessoal e social, a relação educativa e a participação das crianças como eixos de estruturação de uma intervenção educativa adequada às características e propósitos educativos da educação de infância.

O funcionamento destas unidades curriculares envolve momentos de trabalho em grande grupo (seminários, momentos de reflexão), momentos de observação e intervenção no contexto educativo (em grupo e inter-grupos) e momentos de acompanhamento individualizado e em grupo (orientação tutorial).

As unidades curriculares de IPP II, IPP III e IPP IV enquadram a orientação das tarefas e a discussão das observações e ensaios de intervenção na realização de um conjunto de seminários que incluem a partilha de informação e de experiências, o questionamento e a análise em termos de grelhas concetuais diversificadas, o aprofundamento da reflexão e o projetar de novas questões, ou seja, a problematização e a teorização das práticas observadas e/ou vividas (Alarcão, 2000). Os alunos, organizados em grupos, deslocam-se e permanecem nas escolas cooperantes para realizar tarefas de observação, de recolha e de pesquisa de informação, de questionamento a profissionais e de colaboração em tarefas delimitadas da prática profissional, que se concretizam na implementação de um projeto final. O contexto de trabalho, enquanto local de construção do conhecimento profissional, assume particular importância pois permite um “vaivém entre uma teoria e uma prática que a interpreta, a desafia, a interroga e, por isso, também a fecunda e faz desenvolver” (Formosinho & Machado, 2007, p. 77).

Cada IPP inclui a conceção, a implementação e a avaliação de projetos de intervenção relativos ao nível de ensino em que se realiza, em contextos da sala de aula e de escola/agrupamento, que permitam integrar saberes das outras

componentes de formação da licenciatura e que sejam representativos da mobilização de competências essenciais para o exercício da profissão. O trabalho das unidades curriculares com componente de estágio (IPP II, IPP III, IPP IV) é articulado com o trabalho elaborado pelos alunos no decorrer da IPP I que os prepara para os contextos de observação, dando-lhes instrumentos que lhes permitam fazer registos, análises das situações observadas e experienciadas. Ao longo do semestre (em cada IPP), os alunos estruturam, organizam e elaboram um portefólio reflexivo (Sá-Chaves, 2000) que acompanha o desenvolvimento da sua experiência nas IPP.

Esta componente de Iniciação à Prática Profissional é assegurada por uma equipa de professores da ESEV das várias áreas disciplinares correspondentes às áreas curriculares disciplinares mobilizadas na Educação Pré-Escolar, 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, designados tutores. A participação das áreas curriculares disciplinares é menos visível na IPP I que é da responsabilidade da área disciplinar de psicologia, sendo lecionada por docentes do Departamento de Psicologia e de Ciências da Educação.

Esta equipa multidisciplinar que participa na Iniciação à Prática Profissional (a partir da IPP I) estabelece uma articulação com os docentes das unidades curriculares de Didáticas Específicas e as unidades curriculares da componente de Formação na Área da Docência (cf. Quadro 3). Essa articulação não só mobiliza e atualiza contributos das áreas curriculares para a docência e para a intervenção em contexto de educação básica, como possibilita uma construção contextualizada e integrada de conhecimento, projetando e ampliando os saberes e as competências dos alunos numa participação emancipatória na comunidade de prática profissional (Roldão, 2000). Este propósito, que cumpre os objetivos de construção e desenvolvimento de competências básicas, implica conceber a prática pedagógica como um espaço de aprendizagem experiencial em contexto de trabalho, como situação desencadeadora de reflexões *a priori* (projetar) e *a posteriori* (avaliação crítica), caracterizada pelo conhecimento, análise, teorização, vivência e questionamento analítico e reflexivo de situações de prática profissional (Schön, 1987).

**Quadro 3:** Distribuição dos intervenientes pelas IPP

	IPPI	IPPII	IPPIII	IPPIV
Professores Intervenientes da ESEV (tutores)	Psicologia e Ciências da Educação	Ciências da Educação+Tecnologia de Informação e Comunicação+ Português+ Matemática+ Ciências Sociais+ Ciências da Natureza	Ciências da Educação Português+ Matemática+ Ciências Sociais+ Ciências da Natureza+ Expressões	Ciências da Educação+ Português+ Matemática+ Ciências Sociais+ Ciências da Natureza+ Expressões

Por sua vez, a IPP conta ainda com a colaboração de orientadores cooperantes, dos diferentes níveis de ensino que participam ao abrigo de protocolos firmados entre cada instituição cooperante e a ESEV, que acompanham e orientam os alunos numa proximidade com a equipa multidisciplinar afeta à unidade curricular, representanda de forma mais próxima por um tutor (dessa equipa multidisciplinar), fomentando uma espécie de organização aprendente (*learning organization*), tal como é apresentado por Senge *et al.* (1994).

### 3. Metodologia

Tendo em conta a natureza dos objetivos definidos, este estudo adota uma metodologia de cunho interpretativo e qualitativo. Para refletir sobre o funcionamento da componente de formação de Iniciação à Prática Profissional do curso de licenciatura em Educação Básica da ESEV procurou-se conhecer as perspetivas dos alunos. Neste estudo, participaram alunos finalistas do curso de Educação Básica e recém-diplomados pela ESEV.

Os dados foram obtidos através de:

- análise *SWOT* realizada por 33 alunos do último ano do curso de licenciatura em Educação Básica, realizada no âmbito da avaliação do curso (abril de 2012).
- questionários com questões de tipologia aberta (dirigidos a 34 alunos a terminar o curso de licenciatura em Educação Básica) (julho de 2012);
- entrevistas semiestruturadas (dirigidas a 5 recém-diplomados do curso de licenciatura em Educação Básica que já haviam respondido ao questionário) (outubro de 2012).

Si, com *i* a variar de 1 a 33, identifica os alunos que fizeram as análises *SWOT*. Qi, com *i* a variar de 1 a 34, identifica os alunos que responderam ao questionário. Ei, com *i* a variar de 1 a 5, identifica os recém-diplomados que foram entrevistados.

Dada a natureza qualitativa dos dados recolhidos, a análise seguiu as técnicas da análise de conteúdo, procurando-se deste modo fazer emergir as perspetivas dos alunos entendidas como concepções pessoais dos participantes, resultantes do seu envolvimento na ação (Thompson, 1992). Estas perspetivas têm simultaneamente uma dimensão retrospectiva, resultante da reflexão que foi pedida aos alunos, e uma dimensão projetiva – consubstanciada nas suas concepções sobre a organização e funcionamento da Iniciação à Prática Profissional no curso.

#### **4. Perspetivas sobre o funcionamento de Iniciação à Prática Profissional**

Nesta secção apresentamos as perspetivas de estudantes finalistas e de recém-licenciados do curso de Educação Básica relativamente ao funcionamento da componente de Iniciação à Prática Profissional. Estas perspetivas revelam um conjunto de aspetos desta componente que os alunos valorizam para o seu processo de desenvolvimento enquanto futuros profissionais de educação, que passamos a apresentar. São indicados alguns excertos do discurso dos participantes para ilustrar as análises realizadas, organizados em torno de quatro vertentes: diversidade de contextos formativos; equipas multidisciplinares; tarefas propostas aos alunos; e avaliação.

##### **Diversidade de contextos formativos**

A realização da IPP em diferentes contextos formativos, passando por diversos níveis de ensino, contactando desde cedo com as realidades educativas formais e não formais, desde o 2.º Ciclo do Ensino Básico até à Educação de Infância, foi um aspeto muito valorizado pela generalidade dos alunos:

“Penso que está bem como está, devemos passar por todos os níveis para sabermos qual é aquele de que mais gostamos. Por exemplo, quando entrei [no curso de Educação Básica] vinha com a ideia do 1.º ciclo e depois não gostei tanto.” (E4)

“Na minha opinião, o facto de estarmos em diferentes instituições e níveis de escolaridade permite-nos ver diversos tipos de contextos.” (Q9)

A opção por um percurso formativo que começa no 2.º CEB (na IPP II), com uma visão mais global da escola, e finaliza na Educação de Infância, com uma focagem maior na criança, é acompanhada pelos alunos, embora inicialmente, antes da frequência das unidades curriculares de IPP, não lhes parecesse a sequência mais natural:

“Começando do 2.º ciclo para a Pré-escolar, conforme se tem desenvolvido (...) inicialmente pensava que o melhor seria pela ordem contrária, mas com a prática verifiquei que não.” (Q3)

Contudo, alguns alunos consideram que a distribuição do tempo de contacto direto com os contextos de prática nesses três níveis de ensino deveria ser mais equilibrada, respeitando a maior diversidade de disciplinas com que poderão vir a ter contacto no 2.º CEB, por exemplo:

“Nós estivemos mais tempo na pré-escolar do que propriamente no 1.º ciclo ou no 2.º ciclo. No 1.º ciclo só nos deslocámos à escola duas vezes para fazer experiências, fazer umas atividades de ciências, e foi com turmas diferentes enquanto na Pré nós íamos todas as semanas (...) no 2.º ciclo demos três aulas” (E1)

“Penso que devíamos estar mais tempo na primária porque há quatro anos, o primeiro, o segundo... que são muito diferentes. Um 1.º e um 2.º não têm nada a ver com um 3.º e um 4.º ano e nós na primária não tivemos muita oportunidade.” (E3)

“No 2.º ciclo estivemos muito pouco em comparação com o 1.º ciclo e com a pré-escolar. Penso que no 2.º ciclo devíamos estar mais tempo” (E5)

A maioria dos alunos apoia a realização da IPP em diversas escolas e agrupamentos, tal como tem acontecido, por lhes permitir captar melhor a diversidade de modos de organização e funcionamento das instituições:

“Quanto aos locais de estágio de cada IPP, estes não deveriam ser repetidos, passando os alunos uma única vez por cada instituição. Todos deveriam passar pelos mesmos níveis de escolaridade (...).” (Q9)

“Relativamente aos locais de estágio, estes deveriam ser sempre distintos para nos apercebermos das diferenças de instituições.” (Q5)

“A mudança de agrupamento é importante porque vemos novas realidades e crianças diferentes.” (E4)

### **Equipas multidisciplinares**

A existência de equipas multidisciplinares no acompanhamento da IPP, em articulação com os professores orientadores cooperantes dos diversos níveis de ensino, é um aspeto valorizado pelos alunos, dado que dessa forma combinam visões mais centradas em aspetos disciplinares relativos às diversas áreas da docência com visões mais globais e integradoras da educação de infância e da educação básica:

“Os professores tutores tinham que ser (como são) de áreas diferentes, de acordo com as áreas existentes nos diferentes níveis.” (S3)

“Penso que é útil termos professores de diversas áreas. Por exemplo, eu nunca tive um tutor de Matemática na IPP, mas tive sempre apoio da Matemática nas IPP. (...) Por exemplo, a Português, nós queríamos apresentar um texto e era importante perceber se a minha ideia era importante e porquê (...) acho que é importante termos o *feedback* dos diversos professores e podermos contar com o apoio de todas as áreas.” (E4)



### **Tarefas propostas aos alunos**

As tarefas realizadas no âmbito das IPP são apreciadas positivamente pelos alunos, sendo consideradas pertinentes por permitirem desenvolver a sua capacidade de reflexão e o seu conhecimento dos contextos educativos, nos quais poderão vir a desenvolver a sua atividade profissional:

“As tarefas solicitadas permitem-nos alargar os nossos conhecimentos e refletir sobre as coisas, ao mesmo tempo que de uma forma mais equilibrada em termos de tempo vamos elaborando o portefólio.” (Q17)

Ainda assim, alguns alunos assinalam que a planificação didática deveria ser mais trabalhada ao longo das IPP, tendo em vista o ingresso nos mestrados profissionalizantes que habilitam para a docência, a que a maioria aspira:

“Acho que devíamos trabalhar mais a planificação, fazermos tipo planificações modelo... para quando formos para prática saber como fazer. Por exemplo, fizemos isso para expressão motora. O professor disse-nos: “Têm que dar uma aula”. Éramos grupos de seis e dividimo-nos em pares e isso foi muito bom.” (E1)

No âmbito das tarefas solicitadas, os alunos nas IPP II a IV destacam a realização de projetos de intervenção educativa, que na generalidade dos casos configuram situações típicas da educação não formal. Dada a sua natureza, estes projetos levam mais longe a integração curricular que habitualmente se consegue realizar em situações formais de ensino e isso é reconhecido pelos alunos. Para além disso, os projetos conduzem os alunos ao desenvolvimento de competências de colaboração profissional, um aspeto ainda problemático nas nossas escolas, levando-os a compreender que ela é particularmente adequada para fazer face a situações difíceis ou de tal maneira vastas que seriam impossíveis de concretizar individualmente:

“O projeto é importante porque contactamos com uma diversidade de áreas e porque há trabalho de equipa entre os diversos elementos e os diversos grupos. Por exemplo, a educadora propôs atividades de Natal e se não houvesse ajuda dos colegas era muito difícil.” (E5)

### **Avaliação**

A avaliação dos alunos, ao ter como elemento fundamental o portefólio (que reflete e integra o resultado da realização de tarefas de observação e de intervenção nas escolas e jardins de infância) é bem acolhida pelos alunos:

“Penso que a avaliação está bem assim. O portefólio é uma boa maneira de fazer a nossa avaliação” (E4)

Contudo, alguns apresentam uma visão alternativa da avaliação que resultaria de um maior envolvimento do professor orientador cooperante, a partir da observação dos alunos em estágio:

“Eu penso que o professor orientador deveria ter mais peso na nossa avaliação porque estamos com mais contacto com ele. Se se valorizar mais a observação e menos o dar aulas, até acho que devia ser 50/50 [igual peso para o professor orientador cooperante e para o tutor da ESEV]” (E3)

### **Considerações finais**

Este estudo procurou refletir sobre o modelo de organização e funcionamento da componente de formação da Iniciação à Prática Profissional que está a ser implementada na ESEV e, para isso, decidimos conhecer as perspetivas dos alunos sobre esta componente do curso. Os resultados mostram que os alunos fazem um balanço bastante positivo desta componente da formação, valorizando o contacto com uma diversidade de contextos educativos, tanto em termos dos níveis de ensino por que passam como pelas instituições com que contactam. Aparentemente, a diversidade é valorizada ao ponto de alguns defenderem que a distribuição pelos três níveis de ensino deveria ser mais equitativa. Ainda assim, a tensão diversidade *versus* aprofundamento coloca-se-nos, levando-nos a procurar atingir pontos de equilíbrio que garantam profundidade nas experiências dos alunos em cada um dos níveis de ensino (este é um aspeto que constituiu uma aposta da equipa no desenho do curso e que é bem acolhido pelos alunos).

A articulação entre as IPP e entre a equipa de formação (tutores e cooperantes), associadas às tarefas solicitadas, acompanhadas e avaliadas em cada uma delas, é perspetivada positivamente pelos alunos. Ao nível da ligação entre as IPP e as tarefas que são desenvolvidas, os alunos valorizam a possibilidade de conhecer diferentes realidades educativas, ampliando a sua capacidade de observação, intervenção e análise nesses contextos. Ao nível da equipa de formação, valorizam a figura do tutor (e restante equipa multidisciplinar de retaguarda) e a do professor orientador cooperante, admitindo que este último possa vir a ter um alargamento das suas atribuições em matéria de avaliação. Ainda assim, a articulação entre a equipa de formação no sentido de proporcionar aos alunos boas propostas de trabalho e oportunidades de aprendizagem é um empreendimento árduo que implica equilíbrios constantes e interações bastante frequentes.

Os desafios de uma formação que abrange diferentes níveis e ciclos de escolaridade implicam perspetivar a transversalidade da intervenção educativa aos vários níveis de ensino, valorizando a especificidade da missão e do conhecimento docente. Ao longo das quatro unidades curriculares de IPP, o foco é colocado na escola e na sua missão,

bem como no professor e na sua ação profissional. A diversidade de contextos, para além de proporcionar um conhecimento mais vasto da realidade educativa, permite identificar o que é comum e apoia o respeito pela especificidade, enquadrando-a. Para isso, é importante a relação de alguma continuidade das tarefas solicitadas pelas IPP: processos de observação e de análise de situações e documentos educativos surgem em cada IPP, adequando-se aos níveis em que decorrem e ganhando diferentes contornos ao longo das IPP. Por exemplo, na IPP 1 era analisado o Projeto Educativo de Agrupamento, nas IPP 2 e 3 era analisado o Projeto Curricular de Turma (2.º CEB), na IPP 4 o Projeto Curricular de Turma sustentava, como fonte de informação, análises sobre a organização do ambiente educativo e a relação educativa. Os alunos encontraram sentido na miríade de contributos presentes nas IPP: diferentes níveis de escolaridade, diferentes contextos escolares, diferentes professores e orientadores cooperantes, representando diferentes contributos disciplinares e científicos.

O desafio de constituir essas experiências em conhecimento profissional implica um reforçado investimento da equipa de supervisão em espaços de orientação tutorial, em seminários de análise e teorização, e no apoio a ensaios de intervenção que respeitem as características de uma componente de Iniciação à Prática Profissional. A forma de a concretizar que a ESEV concebeu e implementa, para além do equilíbrio entre especificidade dos níveis de ensino e competências gerais docentes, é orientada pela promoção da capacidade analítica e reflexiva como processos de construção de conhecimento profissional docente. A ênfase que os alunos colocam na avaliação do que acontece na relação direta com o cooperante e não nos processos de reflexão e análise que se concretizam no portefólio, sustentado em elementos escritos, revelam a necessidade de valorizar essas componentes no trabalho que é organizado, para além da avaliação.

Por último, as discussões que esta reflexão permitiu e a aprendizagem que a equipa de supervisão envolvida neste estudo construiu são pontos de apoio importantes para as necessárias reconstruções da estrutura e concretização das IPP. A relação entre os princípios norteadores da operacionalização das IPP e a forma como têm sido desenvolvidas tem sido avaliada de forma satisfatória pela equipa. Os contributos que a perspectiva dos alunos nos trouxe permitem-nos antecipar passos para uma melhor concretização desses princípios e para uma organização mais dinâmica do nosso trabalho docente. A reformulação das nossas práticas é coerente com a perspectiva de reflexão constante e de reconstrução colaborativa da ação docente com que impregnamos as unidades curriculares de Iniciação à Prática Profissional.

## Referências bibliográficas

- Alarcão, I. (Org.). (2000). *Escola Reflexiva e Supervisão - Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. Porto: Porto Editora. Coleção CIDine.
- Alarcão, I. (2005). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Barroso, J. (1999). Da Cultura da Homogeneidade à Cultura da Diversidade: Construção da Autonomia e Gestão do Currículo. In *Fórum - escola, diversidade e currículo* (pp. 79-92). Lisboa: ME - DEB: IIE.
- Formosinho, J. (Org.) (2002). *A supervisão na formação de professores II – Da organização à pessoa*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J., & Machado, J. (2007). Nova profissionalidade e diferenciação docente. In M. A. Flores & I. Viana (Orgs.), *Profissionalismo docente em transição: as identidades dos professores em tempos de mudança* (pp. 71-91). Braga: CIEEd, Universidade do Minho.
- Goodson, I. (2008). *Conhecimento e Vida Profissional – estudos sobre educação e mudança*. Porto: Porto Editora.
- Marcelo, C. (2009). Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 8, 7-22. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt> (acedido a 31 de outubro de 2012).
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Roldão, M. (2000). *Formar Professores. Os desafios da profissionalidade e o currículo*. Aveiro: Universidade de Aveiro, CIFOP.
- Roldão, M. (2001). Currículos e políticas educativas: tendências e sentidos de mudança. In V. de Freitas et al. *Gestão Flexível do Currículo - contributos para uma reflexão crítica* (pp. 60-68). Lisboa: Texto Editora.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Portfolios reflexivos. Estratégia de Formação e de Supervisão*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Nova Iorque: Basic Books.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. Nova Iorque: Jossey Bass.
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R. & Smit, B. (1994). *The Fifth Discipline Fieldbook. Strategies and Tools for Building a Learning Organization*. Nova Iorque: Doubleday.
- Shulman, L. (1986). Those who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Thompson, A. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In D. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 127-146). New York: MacMillan.



## AS CIÊNCIAS DE BASE EXPERIMENTAL – RELATO DE VIVÊNCIAS EM CONTEXTO DE ESTÁGIO NO 1.º CEB

Margarida Susana Silva | [margaridasusana74@gmail.com](mailto:margaridasusana74@gmail.com)  
Alcina Figueiroa | [afigueiroa@gaia.ipiaget.org](mailto:afigueiroa@gaia.ipiaget.org)  
Escola Superior de Educação Jean Piaget/Arcozelo

### Resumo

É cada vez mais consensual que as rápidas e constantes mudanças tecnológicas e científicas a que a sociedade tem vindo a ser sujeita exigem que a escola se coloque a par dessas inovações e avanços, a fim de que os alunos comecem, desde muito jovens, a apetrecharem-se de conhecimentos científicos, para intervirem no mundo atual, designadamente, na resolução de situações problemáticas. Uma das formas de contribuir para essa formação científica dos nossos alunos é o ensino das ciências de base experimental, dadas as etapas que contempla na sua concretização. Contudo, de acordo com investigações desenvolvidas na área da educação em ciências, o trabalho experimental é um recurso pouco valorizado pelos professores que apontam como motivo principal, entre outros, o desperdício de tempo com a área das ciências, defendendo como matérias prioritárias a leitura, a escrita e o cálculo. Neste âmbito, pode desempenhar papel fundamental a formação inicial de docentes, nomeadamente, o contexto de estágio, a fim de tornar os futuros professores aptos para práticas letivas mais adequadas, sensibilizando-os para a rentabilização advinda da utilização do trabalho experimental.

Neste enquadramento, surge a apresentação deste trabalho que foi desenvolvido em contexto de Prática de Ensino Supervisionada (estágio), por uma estudante do curso de Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa Instituição de Ensino Superior Privada. Trata-se, portanto, de uma intervenção que decorreu numa escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico, envolveu alunos de uma turma do 2.º, 3.º e 4.º anos de escolaridade e tinha como finalidade principal evidenciar a possibilidade de tomar o ensino das ciências de base experimental como ponto de partida para a lecionação das restantes áreas curriculares disciplinares nomeadamente, a matemática, a língua portuguesa e as áreas de expressão. Assim, procurando não alterar a planificação da orientadora cooperante, o tema de determinada atividade experimental realizada servia de mote para a abordagem dos conteúdos programáticos de outras áreas de aprendizagem. Os resultados obtidos através da correção e apreciação feita aos trabalhos realizados pelos alunos, entre eles, registos das atividades, as cartas de planificação utilizadas (Goldsworthy & Feasey, 1997), fichas de avaliação, no final de cada tema explorado, grelhas de autoavaliação e, ainda, grelhas de observação do desempenho dos alunos, durante as aulas, mostraram que é possível partir do ensino das ciências experimentais para lecionar outras áreas curriculares disciplinares. Para além disso, constatou-se, pela aplicação de um questionário, no final do período de estágio, que a generalidade das aprendizagens, por parte dos alunos, foram bem sucedidas, crescendo, ainda, a vertente motivadora que estas aulas despertaram nos alunos envolvidos.

**Palavras-chave:** ciências – trabalho experimental – formação de professores – Prática de Ensino Supervisionada.

## **Introdução**

Face às mudanças rápidas e constantes que a sociedade tem vindo a sofrer, nos últimos anos, provocadas pelo grande avanço da ciência e da tecnologia, a escola, meio privilegiado para formar e preparar cidadãos, tem como obrigação colocar-se a par das inovações e avanços, para que as crianças comecem desde tenra idade a envolver-se e a crescer para o mundo atual. De facto, quer os especialistas (Sá, 2002), quer estudos internacionais (ex: PISA 2006; 2009), reforçam a ideia de que é fundamental implementar mais e melhor educação em ciências, desde os primeiros anos de escolaridade, uma vez que promove nas crianças a capacidade para interpretar, analisar, raciocinar, comunicar e aplicar os conhecimentos na resolução de situações problemáticas que encontrem no seu quotidiano.

Contudo, um dos entraves para não se ensinar, com mais dedicação, as ciências de base experimental, é o facto de a generalidade dos professores, nomeadamente, os do 1.º ciclo do EB, alegarem que, ensinando ciências, estão a perder tempo com assuntos que não consideram primordiais, nesta faixa etária de aprendizagem. Todavia, conhecendo os professores as características naturais da criança, tais como, a curiosidade e a criatividade, poderiam tomá-las como ponto de partida e abordar as ciências de base experimental, nas salas de aula, uma vez que facultando aos alunos atividades experimentais proporciona-se-lhes o desenvolvimento de uma consciência reflexiva resultante da procura de soluções para as situações problemáticas com que se deparam, bem como dos procedimentos que efetuaram (Valadares, 2006).

Tilgner, citado por Sá (2001), afirma que existem quatro aspetos principais para as dificuldades na implementação do ensino experimental das ciências no 1º ciclo: o inadequado nível de conhecimentos científicos dos professores; a falta de equipamento científico e materiais nas salas de aula; tempo insuficiente para cumprir os programas e espaço inadequado nas escolas. Assim, perante este enquadramento, equaciona-se a seguinte questão: Será possível, a partir do ensino das ciências de base experimental, explorar as outras áreas de aprendizagem, nomeadamente, a matemática, a língua portuguesa e as expressões? Este foi o desafio que se enfrentou em momento de estágio, delineando-se como principal objetivo enfatizar o conhecimento científico, através da experimentação e respetiva articulação com as diferentes áreas do conhecimento.

Tal como afirma Kulcsar (1994, p. 65) “o estágio não pode ser encarado como uma tarefa burocrática a ser cumprida formalmente ... deve, sim, assumir a sua função prática, revisada numa dimensão mais dinâmica, profissional, produtora, de troca de

serviços e de possibilidades de abertura para mudanças.” Realmente, este momento de estágio foi particularmente importante por forma a dar oportunidade de implementar um Plano Individual de Formação (documento solicitado pela supervisora e inerente à intervenção do estagiário) que, no presente caso, se focalizava no âmbito do ensino das ciências de base experimental, a desenvolver em contexto real de ensino (estágio), em determinado nível de ensino (1.º CEB), com a pretensão básica de articular as Ciências com as demais áreas de aprendizagem.

Assim, este artigo pretende ser não apenas um resultado constituído por uma compilação de evidências do trabalho realizado, quer na componente teórica do mestrado (as diferentes unidades curriculares que o integram), quer na componente prática (Prática de Ensino Supervisionada), mas também um ponto de partida para a vida profissional que iremos assumir, como futuros professores, ativos e utilizadores de metodologias adequadas e corretas e, ainda, ao ser lido, este relato desta intervenção possa constituir um pequeno contributo para motivar e sensibilizar para práticas pedagógico-didáticas adequadas, no âmbito das ciências experimentais.

### **Fundamentação Teórica**

A aprendizagem do ensino das ciências iniciou-se utilizando uma metodologia de transmissão que terminou, sensivelmente, nos anos 60 e à qual se seguiu uma aprendizagem de ensino por descoberta que surgiu por volta dos anos 70. Tanto uma metodologia como outra basearam-se numa epistemologia do conhecimento empirista e na psicologia behaviorista (Graham, 2007) que, segundo este autor, é uma forma de perspetivar o comportamento sem referência a acontecimentos mentais. Nessa mesma altura, começa a enfatizar-se a psicologia cognitivista, tendo por base a epistemologia racionalista que serviu de rampa de lançamento ao construtivismo e à pedagogia atual (aprendizagem a partir de interesses e curiosidades do quotidiano dos alunos para a construção do conhecimento científico).

Nesta linha de pensamento, algumas das várias estratégias, consideradas em didática das ciências, para se lecionar a disciplina, são, concretamente, o Trabalho Prático (TP), o Trabalho Laboratorial (TL), o Trabalho de Campo (TC) e o Trabalho Experimental (TE). É importante conhecer as diferenças e as relações entre eles, uma vez que estes termos são, muitas vezes, confundidos e utilizados de forma indiferenciada (Leite, 2001; Leite & Figueiroa, 2004). Porém, vamos debruçar-nos, com especial relevo, no Trabalho Experimental, uma vez que foi através dele que toda a ação do presente trabalho se desenvolveu. Ora, ele contempla atividades que



envolvem controlo e manipulação de variáveis que podem ser de Campo e/ou Laboratoriais, tal como afirma Leite (2001).

É de salientar que, habitualmente, confunde-se trabalho Experimental com experiência. Ora se a experiência manipular ou controlar variáveis, então é uma atividade do foro Experimental, mas caso não controle e não manipule variáveis, logo é apenas uma experiência que possa pertencer ao Trabalho Prático, considerando a ideologia defendida por Dourado (2001). Corroborando com Oliveira (1999), o Trabalho Experimental reflete investigações, através de recursos variados, feitas pelos alunos que se traduzem em aprendizagens significativas sobre os conceitos que fazem parte da comunidade científica. Este tipo de trabalho científico assume as seguintes finalidades cognitivas (Soussan, 2003): promover o desejo de experimentar; promover o teste de ideias de si próprio; promover o espírito crítico; promover o conflito e integrar os novos saberes nos saberes já existentes.

O Trabalho Experimental não é conhecido como um processo linear, mas sim um processo onde a criação, invenção, incerteza, crítica e erro desempenham um papel fundamental para se chegar à conclusão, sabendo que a aprendizagem significativa foi conseguida com o caminho do processo (Almeida, 1998). O conhecimento científico necessita de uma intervenção planeada do professor, sobre o sistematizar o conhecimento de acordo com o grupo de alunos que tem e os seus contextos família-escola-sociedade, levar os alunos a formularem questões/problema, a investigar, a preverem resultados, a testar, a observar, a concluir e a avaliar os resultados obtidos com as suas previsões.

Este procedimento inclui etapas próprias da metodologia científica, ou seja, é um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas objetivos de uma maneira sistemática (Rodrigues, 2007). Martins *et al.* (2007) divulgam argumentos a favor da utilização do trabalho prático/experimental, pois abrangem três domínios: o cognitivo, o afetivo e o processual (quadro 1).

**Quadro 1:** Apresentação de argumentos/objetivos do trabalho prático/experimental

(Adaptado de Martins *et al.*, 2007, p. 39).

<b>Domínio</b>	<b>Objetivos/Argumentos</b>
Cognitivo	Ilustrar a relação entre variáveis, importante na interpretação do fenómeno. Ajudar na compreensão de conceitos. Realizar experiências para testar hipóteses. Promover o raciocínio lógico.
Afetivo	Motivar os alunos. Estabelecer relações/comunicação com os outros. Desenvolver atitudes críticas no trabalho de equipa.
Processual	Proporcionar o contacto direto com os fenómenos. Manipular instrumentos de medida. Conhecer técnicas laboratoriais e de Campo. Contactar com metodologia científica. Fomentar a observação e descrição. Resolver problemas práticos.

Segundo Berezuki, Obara e Silva (2009), quando as atividades práticas são bem conduzidas levam os alunos a desenvolver o espírito crítico e científico, através das avaliações que fizerem, sejam elas dos materiais, das observações, dos procedimentos adotados das suas hipóteses e das próprias conclusões a que chegam.

Todavia, concordando com a ideologia de Soussan (2003), pode afirmar-se que a utilização de recursos didáticos propostos pelo professor, sejam eles de índole experimental ou não, têm como objetivo principal trabalhar a mente, estimulá-la de forma consciente sobre os fenómenos estudados. Ainda de acordo com o mesmo especialista (Soussan, 2003), sem que se dissocie de uma aprendizagem para atitude científica e do desenvolvimento das estruturas operatórias, estes trabalhos levam os alunos a ter a possibilidade de: i) mobilizar as aquisições anteriores; ii) coletar novas informações e proceder ao seu tratamento tendo em conta o nível de desenvolvimento e de conhecimentos dos alunos; iii) provocar conflitos internos entre representações pessoais iniciais e dados de origem externa; iv) expressar os questionamentos resultantes da atividade mental; v) fazer emergir e expressar os obstáculos que aparecem no momento da integração dos novos dados; vi) reestruturar, de maneira coerente, os saberes; vii) aplicar os novos conhecimentos; viii) avaliar as aquisições.

Assim, percebe-se quanto é importante uma educação científica como parte integrante do processo ensino-aprendizagem na Educação Pré-escolar e no 1.º CEB (Sá & Carvalho, 1997), já que as crianças, nesta fase de desenvolvimento, se encontram a efetuar as aprendizagens essenciais e onde quase tudo está por fazer (Cachapuz, 2002). Deste modo, para que um professor possa abrir-se aos caminhos da inovação precisa de ter um espírito aberto e disponível às novas ideias e conseqüentemente às

novas práticas. Na verdade, o ensino em ciências de base experimental pode ser uma mais-valia na construção de conceitos, competências, atitudes e valores (Cachapuz, Praia, & Jorge, 2002), devendo acontecer nos primeiros anos, mesmo que seja de bases elementares, mas sólidas para cativar a criança a acompanhar e a desenvolver os estudos em ciências e a promover a literacia científica (Martins, 2002; Osborne, 2008), assim como a formação integral das suas capacidades intelectuais. Variadíssimos autores, entre eles, Afonso (2002), Butts (1994), Harlen (1998), Paixão & Cachapuz (1999), Sá & Carvalho (1997) afirmam que, para isso, é necessário um trabalho de formação intenso e profundo, por parte dos professores, para perceberem as potencialidades deste ensino e como o articular com outras unidades disciplinares.

De facto, e conforme já se referiu, ainda é comum, nos nossos dias, depararmo-nos com a não aplicabilidade do ensino das ciências nas salas de aula do 1º ciclo do Ensino Básico, ou, se os professores o fazem, é de forma pouco segura e pouco informada, centrando-se, essencialmente, aos conteúdos existentes nos manuais do Estudo do Meio, tal como afirma Aran (1996). Também Figueiroa (2001, p. 8) corrobora a mesma ideia que “é facto inegável para nós profissionais de educação, a ligação entre os manuais escolares e o processo de ensino-aprendizagem (...) o que significa (...) impossibilidade de ensinar e de aprender sem manual escolar”, servindo estes recursos, somente, para verificar as teorias ou fenómenos científicos, onde apresentam ilustrações das atividades experimentais e limitam os professores na sua prática pedagógica (Vieira, 2011; Martins *et al.*, 2007).

Tal como foi discutido no XIII Encontro Nacional de Educação em Ciências (Correia & Freire, 2009, p. 485) “é fundamental um profundo e extenso trabalho de formação de professores, de modo a sensibilizá-los para a importância e para as potencialidades do ensino das ciências de base experimental, para compreenderem a forma de poderem articular as Ciências com as outras atividades curriculares.” Neste âmbito, Roldão (1995) considera a área do Estudo do Meio como interdisciplinar e transdisciplinar, com potencialidades para ser um eixo estruturador do currículo do 1.º ciclo do EB, já que apresenta um conjunto de conteúdos temáticos que, tendo uma boa gestão de organização, são possíveis de articular, integralmente, aprendizagens de outras áreas.

Assim, conforme se tem vindo a expor, ao realizar-se atividades experimentais cria-se no aluno o hábito regular para uma escrita que é pessoalmente construída, para o diálogo e discussão de ideias em relação à problemática estudada e é conseguido assim que o aluno construa o seu conhecimento. Cachapuz (2000) considera que os

alunos ao executarem atividades experimentais conseguem fazer diminuir as dificuldades de aprendizagem existentes, uma vez que os leva a interpretar, a discutir e a confrontar-se com as ideias dos colegas. Por isso, quando um professor utiliza o ensino das ciências de base experimental dinamiza, rentabiliza e ajuda o aluno a (re)construir o conhecimento.

Ainda na mesma linha de pensamento, Matta *et al* (2004) concordam que as atividades científicas podem constituir um contributo para se desenvolver competências em outras áreas curriculares, sejam elas de natureza procedimental ou conceptual. De facto, as ciências podem ajudar a renovar as práticas letivas, nomeadamente, no 1.º ciclo do EB, desenvolvendo, nos alunos, capacidades que lhes permitam tornar-se cidadãos informados científica e tecnologicamente (Driver, 1996), para que possam tomar decisões racionais sobre questões relacionadas com problemáticas atuais, tais como, a prevenção ambiental, a energia, a tecnologia, a saúde entre outras. Ainda segundo Soussan (2003, p. 13), “as ciências não são um compartimento dos currículos, mas uma forma de conscientização e promoção da vida”, ideia que é perfilhada por Fourez (2003, p. 15), ao referir que “para ser um indivíduo autónomo e um cidadão participativo numa sociedade desenvolvida tecnologicamente, é preciso ser técnica e cientificamente alfabetizado”.

Sintetizando, pode afirmar-se que o ensino das ciências de base experimental pode ser uma das várias formas de promover o conhecimento organizado, ajudar a compreender o mundo natural, os processos investigativos que estruturam o pensamento, contribuindo, deste modo, para desenvolver a capacidade de resolução de problemas na sociedade (Vieira *et al.*, 2011).

## **Enquadramento empírico**

### **Descrição geral da intervenção**

Conforme já se referiu, no âmbito da Unidade Curricular, Prática de Ensino Supervisionada (PES) no 1.º Ciclo do Ensino Básico, surgiu a oportunidade de operacionalizar, em contexto real de ensino e, durante um determinado tempo (370 horas - o Decreto-Lei n.º 468/88, de 16 de dezembro), um Plano Individual de Formação, ao qual já atrás se fez referência. Este período de intervenção proporcionou a concretização de investigações, observações, planificações, reflexões e avaliações constantes, no âmbito da prática pedagógica, com focalização mais destacada, na utilização do trabalho experimental.

Depois de uma avaliação diagnóstico, efetuada a alguns documentos do agrupamento, especificamente, o projeto curricular de turma (PCT) e o projeto educativo de agrupamento (PEA), verificou-se que uma das temáticas explicitadas e a implementar era, precisamente, a atividade experimental, no 1.º ciclo do EB. Então, como forma de complementar essas informações recolhidas, aplicou-se um questionário inicial aos alunos da turma envolvida (2.º, 3.º e 4.º anos), tentando conhecer eventuais efeitos, já produzidos, pela implementação do projeto proposto pelo agrupamento.

Depois de lermos os questionários, uma primeira vez para termos uma visão global dos dados, na segunda leitura já mais atenta definiram-se as categorias a estudar de acordo com as regularidades, tendências e padrões. Para depois partirmos para a construção de tabelas e à sua respetiva leitura e interpretação.

Na tabela a seguir representada pretendemos dar a conhecer as conceções que as crianças têm do que é um cientista. Perante a questão identificamos várias definições (tabela 1).

**Tabela 5:** Conceções das crianças sobre cientista (n=22).

<b>Exemplos de respostas dos alunos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem %</b>
Um cientista é uma pessoa que faz experiências.	13	59,1%
Um cientista é uma pessoa que faz descobertas.	1	4,5%
É uma pessoa que estuda a ciência	3	13,7%
É uma pessoa que faz experiências, descobertas e estuda a ciência.	5	22,7%
<b>Total</b>	22	100%

Segundo os resultados obtidos e classificados na tabela seguinte, podemos concluir que a maioria dos alunos inqueridos (59,1%) respondeu que “um cientista é uma pessoa que faz experiências. Ora é o fator mais direto que lhes é associado a um cientista as experiências. Porém, um grupo de 22,7% associa um cientista às descobertas, às experiências assim como ao estudo das ciências. Esta resposta mostra aqui uma evolução na conceção de um cientista por parte das crianças.

Na questão 2 do questionário é perguntado aos alunos se acham importante, as aulas com experiências. Todos responderam que sim e no porquê a essa resposta foram definidas as seguintes categorias organizadas na tabela 2.

**Tabela 6:** Concepções dos alunos sobre a importância das aulas experimentais (n=22).

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Porcentagem %
Porque aprendemos muita coisa nova.	10	45,45 %
Porque fico a saber como as coisas funcionam.	3	13,64 %
Aprendemos mais sobre ciência.	2	9,09 %
Porque é divertido.	3	13,64 %
Não respondeu à questão.	4	18,18 %
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Podemos concluir nesta questão que há um grupo de alunos (não chega a metade da população inquirida, 45,45%) consideram que aprender ciência é importante, “*pois aprendemos muita coisa nova*”. Existem também dois grupos cuja percentagem é muito aproximada é o caso dos que dizem: “*porque fico a saber como as coisas funcionam*” ou “*porque é divertido*”. No primeiro caso dá-nos a entender que as aulas com experiências mostram o funcionamento dos objetos ou fenómenos, pois referem “coisas”. Quanto ao outro grupo ter aulas com experiências é importante, “*pois é divertido*”. Podemos interpretar como algo lúdico e por isso lhes capta a atenção.

A próxima questão é referente ao número de experiências realizadas e está tratada na tabela 3.

**Tabela 7:** Número de experiências realizadas pelos alunos até ao momento (n=22).

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Porcentagem %
1 Experiência	4	18,19 %
2 Experiências	14	63,63 %
3 Experiências	3	13,63 %
Não fez experiências.	1	4,55 %
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Com esta questão ficamos com a noção clara que os alunos têm muito pouca experiência em atividades experimentais, o maior grupo de alunos com 63,63% apenas realizaram duas experiências, uma em cada ano letivo (figura1).

3. Costumas fazer atividades experimentais na sala de aula?

Sim  Não

Se sim, diz quais foram:

Foram:  
 no primeiro ano fizemos uma jardinagem com feijões e  
 no segundo ano fizemos uma fulvação.

**Figura 1:** Resposta de um aluno à questão n.º 3 do Questionário inicial.

Uma outra questão pergunta sobre o que mais gosta de fazer quando realiza uma experiência (tabela 4).

**Tabela 8:** O que os alunos mais gostam de fazer no ato de realizar a experiência (n=22).

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Percentagem %
Gosto de ver o resultado.	5	22,73%
Gosto de misturar materiais.	2	9,09%
Gosto de participar em tudo.	7	31,82%
Não respondeu à questão.	8	36,36%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Os alunos ao darem as respostas a esta questão mostram-nos que a maioria dos alunos, cerca de 36,36%, não tem consciência do que mais gosta, talvez mesmo por não praticar este tipo de aprendizagens mais vezes ao longo do ano letivo, conforme concluímos na questão anterior. Contudo, 31,82% gosta de participar em todas as fases da experiência. Cerca de 22,73% afirma gostar de ver o resultado.

Verificando-se, através das respostas dadas pelos alunos que as atividades experimentais eram realizadas, somente, de forma esporádica e pontual, surgiu, então, a ideia de inserir, no Plano Individual de Formação (PIF), o projeto “*Explorando as ciências de base experimental em articulação com as diferentes áreas disciplinares*”, sendo esta também uma das formas de se colaborar na concretização do projeto delineado pelo agrupamento e, ao mesmo tempo, concretizar-se a ideia

delineada inicialmente pela estagiária: articular o ensino experimental das Ciências com outras áreas disciplinares, procurando-se colmatar as dificuldades que habitualmente se alegam para a não utilização do trabalho experimental (Vieira, 2003).

A programação do projeto proposto no PIF (*“Explorando as ciências de base experimental em articulação com as diferentes áreas disciplinares”*) não foi estanque nem fechada, estando vulnerável às situações que foram surgindo, assim como as dificuldades encontradas tanto com as crianças como com a comunidade educativa. As atividades propostas no Plano de Formação Individual do estagiário constituem o seu Projeto *“Explorando as ciências de base experimental em articulação com as diferentes áreas disciplinares”* com as diversas temáticas e objetivos a aplicar no momento de estágio (quadro 2).



**Quadro 2.** Atividades e Objetivos do projeto *Explorando as Ciências de Base Experimental*

Atividade Experimental	Objetivos
Explorando as folhas do outono	<p>Manusear de material e objetos adaptados para laboratório;</p> <p>Observar e recolher informações a partir da experiência realizada;</p> <p>Alargar os seus conhecimentos;</p> <p>Desenvolver o espírito crítico;</p> <p>Identificar alguns fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas — realizar experiências.</p>
Explorando o som	<p>Descobrir a transmissão do som através dos sólidos, líquidos e gases a partir da realização da experiência do som;</p> <p>Descobrir o comportamento do som do sino no ar, na água e no fio quanto à intensidade e a altura.</p> <p>Manuseamento de objetos adaptados para laboratório a fim de realizar a experiência;</p> <p>Observar e recolher informações a partir da experiência realizada;</p> <p>Alargar os seus conhecimentos;</p> <p>Desenvolver o espírito crítico;</p>
Explorando Eletricidade Estática	<p>Comparar alguns materiais segundo propriedades simples como o tamanho e a espessura;</p> <p>Observar o comportamento dos materiais quando se ativa a eletricidade estática;</p> <p>Produzir eletricidade por fricção entre objetos;</p> <p>Observar e recolher informações a partir da experiência realizada;</p> <p>Alargar os seus conhecimentos;</p> <p>Desenvolver o espírito crítico;</p>
Explorando condutividade elétrica	<p>Comparar alguns materiais segundo propriedades simples como bom condutor ou mau condutor de eletricidade;</p> <p>Compreender a função de bons e maus condutores de corrente elétrica.</p> <p>Observar o comportamento dos materiais quando estão em contato com corrente elétrica;</p> <p>Acender uma lâmpada com diferentes condutores;</p> <p>Observar e recolher informações a partir da experiência realizada;</p> <p>Alargar os seus conhecimentos;</p> <p>Desenvolver o espírito crítico;</p>
Explorando água solubilidade	<p>Utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, ensaiar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação.</p> <p>Manusear objetos.</p> <p>Identificar as substâncias solúveis e insolúveis.</p>

### Aplicação do Projeto

Para implementar o projeto “*Explorando as Ciências de base experimental no 1.º CEB em articulação com as diferentes áreas disciplinares*” foi utilizada uma metodologia de natureza investigativa, ou seja, sempre se procurou que o aluno fosse ativo no processo ensino-aprendizagem, criando-se condições para que ele pudesse aprender a estruturar-se mentalmente e a agir de forma a desenvolver as suas capacidades. Sendo uma metodologia que envolve o não previsto, o erro, por vezes fica difícil gerir para um professor pouco experiente ou consciente dos conteúdos a abordar. Por isso, coube ao futuro professor preparar-se, antes da apresentação de cada atividade experimental, na tentativa de atuar como um orientador, animador, informador, aglutinador das diversidades e mediador dos conflitos (Rodrigues, 2007).

Assim, tomando-se por base estas atuais perspetivas de ensino (de natureza construtivista/investigativa), usou-se como suporte para todas as atividades desenvolvidas, a Carta de Planificação proposta por Goldsworthy e Feasey (1997), já utilizada no Programa de Formação em Ensino Experimental das Ciências (PFEEC), e que serviu de ferramenta de orientação tanto para o professor como para os próprios alunos que a usavam, para irem anotando o que ia surgindo, na exploração de cada etapa da atividade experimental. A referida Carta de Planificação estrutura-se (quadro 3) da seguinte forma:

**Quadro 3:** Estruturação resumida da Carta de Planificação

<b>Fases Principais</b>	<b>Momentos que constituem cada fase</b>
<b>Conceção</b>	Finalidade/Propósito (curricular e conceptual)
	Contexto de Exploração
	Questão-Problema
	Previsão (identificação e registo das ideias prévias dos alunos)
<b>Planificação</b>	O que se vai medir.
	O que se vai mudar.
	O que se vai manter.
	O que se vai registar (e como).
	O que se vai fazer (e como).
<b>Implementação</b>	Realização da atividade.
	Observação e registo dos resultados obtidos.
<b>Avaliação</b>	Comparação das previsões formuladas com os resultados observados.
	Reflexão/Conclusão.
	Avaliação das aprendizagens dos alunos.

Inicialmente, os alunos eram levados a sentir curiosidade sobre um determinado fenómeno que o professor apresentava, através de um diálogo socrático e, assim se iniciava a descoberta acerca desse mesmo fenómeno. A título exemplificativo, refira-

se o caso da atividade: “*Explorando as folhas de Outono*”. Assim, com o surgir do Outono, colocou-se a seguinte questão: “*Por que é que as folhas mudam de cor e caem*”. Descreve-se, no quadro 4 e de forma resumida, como foi desenvolvida a atividade experimental “*Explorando as folhas do Outono*” e respetiva articulação com outras áreas disciplinares.

**Quadro 4:** Quadro resumo de uma das atividades implementadas:  
“Explorando as folhas do Outono”

Trabalho Experimental - Principais Momentos- Explorando as Folhas do Outono		
Conceção	Finalidade/Propósito (curricular e conceptual)	Manuseamento de material e objetos adaptados para laboratório; Observar e recolher informações a partir da experiência realizada; Alargar os seus conhecimentos; Desenvolver o espírito crítico; Identificar alguns fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas — realizar experiências.
	Contexto de Exploração	Leitura de um texto: “O verão partiu” (articulação coma a Língua Portuguesa)
	Questão-Problema	Será que a falta do “sol brilhante” fez as folhas mudarem de cor?
	Previsão (identificação e registo das ideias prévias dos alunos)	As folhas mudam de cor, porque têm frio. As folhas mudam de cor, porque não têm tanto sol. As folhas mudaram de cor, porque ficaram velhas. As folhas mudaram de cor, porque a árvore tem sede.
Planificação	O que se vai medir.	A quantidade de pigmento verde que existe em cada folha de cor diferente.
	O que se vai mudar.	As folhas com cores diferentes.
	O que se vai manter.	O mesmo n.º de folhas. (articulação com a Matemática) O tamanho das folhas. A mesma quantidade de acetona. A mesma quantidade de areia.
	O que se vai registar (e como).	Registo se há pigmento verde em cada folha.
	O que se vai fazer (e como).	Seriar as folhas pelas suas cores. (articulação com a Matemática) Colocar oito folhas de cada cor recortadas dentro de um almofariz. Adicionar uma colher de areia e esmagar muito bem os pedaços de folhas. Esmagar durante 3 ou 4 min. Verter meio copo de acetona para dentro do almofariz

Trabalho Experimental - Principais Momentos- Explorando as Folhas do Outono		
		até cobrir toda a mistura. Esperar cerca de 10 min para observar o que aconteceu à solução. De seguida decanta-se o líquido para separar a parte sólida da líquida. Por fim, utilizar tiras de papel, mergulhar a ponta de papel na mistura líquida a permitir que o papel absorva.
Implementação	Realização da atividade.	Seguir toda a descrição do como vamos fazer.
	Observação e registo dos resultados obtidos.	A observação foi registada por um desenho e num quadro registaram, se nos três grupos de folhas encontraram muito, pouco ou nenhum pigmento verde. (articulação com a área das expressões)
Avaliação	Comparação das previsões formuladas com os resultados observados.	Fomentou-se um diálogo com as crianças sobre as diferenças que encontraram entre as suas previsões e os resultados.
	Reflexão/Conclusão.	As folhas verdes têm maior quantidade de pigmento verde do que as folhas amarelas. Enquanto as folhas castanhas não o apresentam. Assim podemos concluir que as folhas mantêm-se verdes porque têm pigmento verde. À medida que ele vai diminuindo as folhas ficam amarelas, castanhas e acabam por cair. (articulação com Língua Portuguesa)
	Avaliação das aprendizagens dos alunos.	Imagina que ainda é Verão, tinhas uma planta de folha caduca num vaso e o local onde costuma estar é no exterior junto ao jardim. Porém, colocaram-na dentro de casa numa sala grande, fria e com pouca luz. Diz o que vai acontecer às folhas dessa planta e porquê? Registo de observação participante dos alunos numa tabela. (articulação com Língua Portuguesa)

Para dar uma perspetiva da forma como a Carta de Planificação ia sendo preenchida pelos alunos, apresentam-se, seguidamente, alguns excertos relativos às diferentes etapas da atividade e que ajudam a ilustrar o desenvolvimento de todo o processo de realização e do desenvolvimento de cada fase da atividade experimental. O seu preenchimento acontecia durante a exploração da atividade, ora preenchiam no final da etapa em questão e, em alguns casos (os que revelavam maior dificuldade na escrita), o preenchimento era mesmo feito no final da atividade.

Assim, tomando como exemplo o tema. “*Explorando as folhas de Outono*”, a aula começou com leitura do texto “O Verão partiu”. Seguiu-se um diálogo socrático para que as crianças se questionassem: “*Será que a falta do sol brilhante fez as folhas mudarem de cor?*”. Desta forma, tinham chegado à questão-problema da atividade

experimental. De seguida, registavam num quadro as ideias prévias sobre o fenómeno, quadro esse que apresentava ideias possíveis (umas verdadeiras, outras falsas) para que os alunos dos dois anos de escolaridade (2.º e 3.º anos) tivessem mais facilidade em participar (figura 2).

Antes da Experimentação:

1. Regista as tuas ideias no quadro que se segue:

*Prevemos que...*

Assinala o que consideras correto	
As folhas mudam de cor, porque têm frio.	
As folhas mudam de cor, porque não têm tanto sol.	X
As folhas mudaram de cor, porque ficaram velhas.	X
As folhas mudaram de cor, porque a árvore tem sede.	

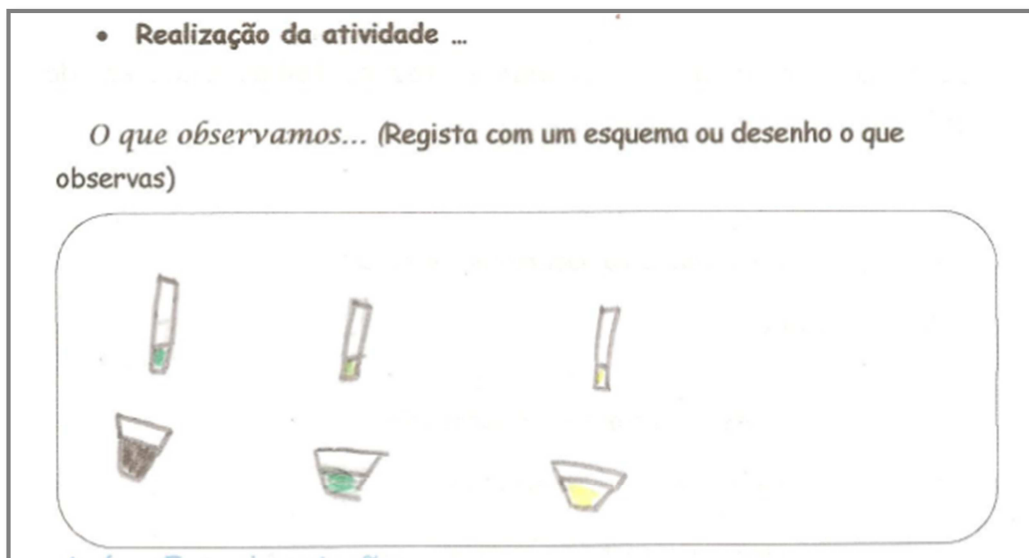
**Figura 2:** Preenchimento da tabela de previsão pelos alunos durante a atividade experimental.

Após a previsão, seguia-se a planificação da atividade experimental com os itens: “o que vamos medir”, “o que vamos mudar”, “o que vamos manter”, “o que precisamos”, “o que vamos fazer” e “o que vamos registar”. Neste momento torna-se necessário que o professor oriente as crianças, pois nalguns casos, elas não têm referências para preencherem os quadros da Carta de planificação. Mas de qualquer forma dialogue com elas para que vá ao encontro do conhecimento global que elas trazem consigo e partir dele para completar o processo de anotação (figura 3).

O que precisamos...	O que vamos fazer e como...	O que vamos registar...
<p>Precisamos de: acetona, 120 ml, de areia, 2 colheres, 3 taças, 3 colheres de pau, 8 folhas, 3 copos e 3 papéis de filtro.</p>	<p>Quando começamos a experiência dividimos as folhas em cada grupo: verde, amarelas e castanhas, depois colocamos as folhas em cada grupo e depois partimos as folhas para cada taça, me</p>	<p>Vamos registar a quantidade de pigmento verde que existe em cada grupo de folhas</p>
O que vamos medir...	O que vamos mudar...	O que vamos manter...
<p>A quantidade de pigmento verde que existe em cada folha de cor diferente.</p>	<p>Nós mudamos a cor das folhas.</p>	<p>Mantivemos o mesmo de folhas, areia e acetona e o tamanho das folhas.</p>

**Figura 3:** Excertos da carta de planificação preenchidos pelos alunos durante a atividade experimental

Seguia-se a realização da experiência e, nesta fase, as crianças, mais uma vez, foram intervenientes ativos e principais para o desenrolar do processo. Na realização da atividade os alunos seguiram a ordem que anteriormente tinham planeado fazer com a professora no momento “o que vamos fazer e como”. Assim, determinada a ordem os alunos procederam à conceção da atividade, agrupavam as folhas por cores, escolheram oito as que tinham tamanho igual. Após a seriação, passou-se à decomposição das folhas em partes mais pequenas para dentro das taças. De seguida colocou-se uma colher de areia em cada taça para ajudar na trituração dessas mesmas folhas. Finalmente foi adicionado dois frascos de 60 ml cada um de acetona e mais uma vez se triturou, envolveu toda mistura para ajudar no processo da libertação de pigmento das folhas. Após uns dez minutos de repouso foi decantado o líquido resultante para um copo. Colocou-se uma tira de papel absorvente em cada frasco. Passou-se à observação da cor que cada copo continha e o que apareceu no papel absorvente. Registou-se sob a forma de um desenho (figura 4).



**Figura 4:** Exemplo de um registo de observação feito na atividade experimental.

Seguia-se a etapa “*Verificação*” da atividade experimental e da “*Conclusão*”, nas quais crianças iam lançando as suas opiniões e comparando os resultados obtidos com as previsões feitas no início da atividade. Com a ajuda da professora, passava-se à escrita da conclusão da experiência (figura 5).

Após a Experimentação:

Verificamos que...

Registro do pigmento verde em cada folha.		
Folha verde	Folha amarela	Folha vermelha
muito pigmento verde	pouco pigmento verde	não tem pigmento verde

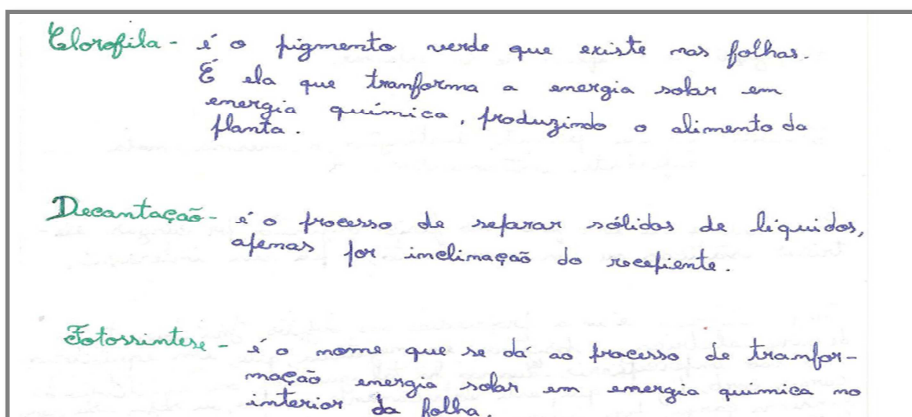
Com o apoio da professora, construímos a resposta à questão-problema I...

As folhas verdes têm mais pigmento verde do que as amarelas. As folhas vermelhas não têm pigmento verde.  
 Assim podemos concluir que as folhas mantêm-se verdes, porque têm pigmento verde. À medida que o sol diminui, logo as folhas ficam amarelas, vermelhas, laranjas e acabam por morrer.

**Figura 5:** Registro da verificação e da conclusão feita na atividade experimental.

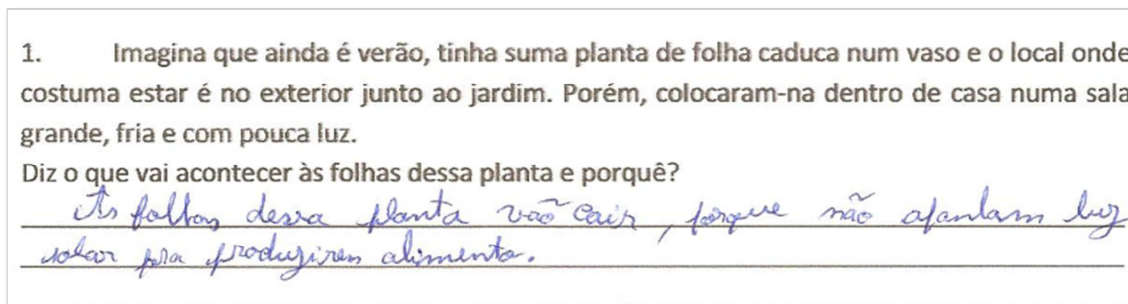
Como ao realizar todo o processo da experiência foram sendo introduzidos novos vocábulos, construiu-se um glossário, para enriquecer o léxico dos alunos, assim como inteirarem-se de termos específicos das Ciências. Partiu-se do seu significado para a anotação de todas as palavras novas apreendidas com a experiência. As crianças tinham um livro de folhas brancas onde anotavam os significados dos novos vocábulos. Alguns deles, sendo termos algo complexos para este nível etário, foram de igual modo abordados, tendo em conta a pertinência da curiosidade das crianças, para isso foram explicados de forma simples através de figuras que se expuseram e que de seguida foram traduzidas para anotarem no glossário e sempre com o consentimento prévio da orientadora cooperante, aquando da preparação das aulas (figura 6).





**Figura 6:** Construção do glossário a partir das atividades experimentais.

Para verificar se os conhecimentos tinham sido construídos - “Avaliação das aprendizagens” -, foi colocada uma situação problemática sob o título: “Aplica o que aprendeste!” e que consistia em responder a uma outra questão-problema, cuja resolução tinha por base a conclusão obtida com a realização da atividade experimental desenvolvida. Para este caso a questão era: “Imagina que ainda é Verão, tinhas uma planta de folha caduca num vaso e o local onde costuma estar é no exterior junto ao jardim. Porém, colocaram-na dentro de casa numa sala grande, fria e com pouca luz. Diz o que vai acontecer às folhas dessa planta, justificando” (figura 7).



**Figura 7:** Resposta ao momento de Avaliação – Aplica o que aprendeste.

A esta aula, seguiram-se as aulas direcionadas para outras áreas curriculares, nas quais não se sentiu quebra de assuntos, uma vez que os alunos foram como que “embalados” pelo tema explorado, através da realização da atividade experimental, mostrando, até, bastante receptividade na introdução dos mais diversos conteúdos programáticos curriculares abordados nas outras áreas disciplinares. As restantes aulas de ensino experimental, em articulação com as demais áreas, seguiram o mesmo modelo. Há que referir que existiram evoluções principalmente na forma de introduzir os conteúdos do tema, começando-se a usar recursos tecnológicos,

mais frequentemente (*powerpoint*, visionamento de filmes, ...) o que conferia mais dinamismo, interesse e curiosidade aos alunos, durante essas aulas.

### **Avaliação do Projeto “Explorando as Ciências de base experimental no 1.º Ciclo do ensino Básico”**

Para se ter a noção do sucesso da intervenção na turma A, elaborou-se um questionário final constituído por cinco questões abertas, cujas respostas foram analisadas, criando-se categorias que se expõem em tabelas.

Assim, na primeira questão perguntou-se “*se tinha sido importante realizar experiências durante as aulas*”. Na tabela 5, estão expostas as categorias formadas através das respostas dadas pelos alunos.

**Tabela 5:** Razões dadas pelos alunos quanto à importância das aulas experimentais

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Percentagem (%)
Porque aprendemos muito	15	68,18%
Porque realizamos experiências novas	5	22,73%
Porque me fez sentir um verdadeiro cientista	2	9,09%
Total	22	100%

Perante estes resultados verificou-se que a maioria dos alunos da turma acharam, de facto, terem aprendido muito no exercício das atividades de base experimental foram cerca de 68,18% dos alunos. Um outro grupo de 22,73% afirma que foi importante pelo facto de realizarem experiências novas e apenas 9,09% fez referência ao facto de se sentirem cientistas a quando da realização das mesmas experiências.

Na segunda questão do questionário pretendia-se saber se se sentiram um cientista ao realizar as experiências e para explicarem o porquê. Todas as crianças responderam que sim, evocando três razões principais (tabela 6).

**Tabela 6:** Razões dadas pelos alunos quanto à importância de serem autores na manipulação da experiência

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Porcentagem (%)
Porque fomos nós que realizamos as experiências, tocamos nas coisas	14	63,64%
Porque descobri o mundo científico	4	18,18%
Porque aprendi novas palavras mais sobre as coisas	4	18,18%
Total	22	100%

Estas categorias de resposta revelam-nos que 63,64% dos alunos sentiu-se um cientista, conforme é visível nas respostas dadas: “*Fizemos experiências e tocamos nos objetos, fizemos as coisas acontecerem...*”, ou seja, foram autores do seu acontecimento e justificaram o seu processo.

Na tabela 7 temos as várias hipóteses de resposta obtidas em relação à questão colocada o que mais apreciam ao realizarem atividades experimentais.

**Tabela 7:** Razões dadas pelos alunos para se realizarem atividades de base experimental

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Porcentagem (%)
Descobrir coisas novas através de pesquisas e do manuseamento de objetos	10	45,45%
Observar e testar fenómenos através da realização de experiências	10	45,45%
Chegar às conclusões que provocam os fenómenos	2	9,1%
Total	22	100%

Esta questão mostra-nos que os alunos interessam-se em descobrir e testar fenómenos pelo manuseamento dos materiais.

A questão seguinte leva-nos a conferir qual das atividades experimentais realizadas foi a que mais gostaram o tratamento dos dados vai ser apresentado na tabela 8.

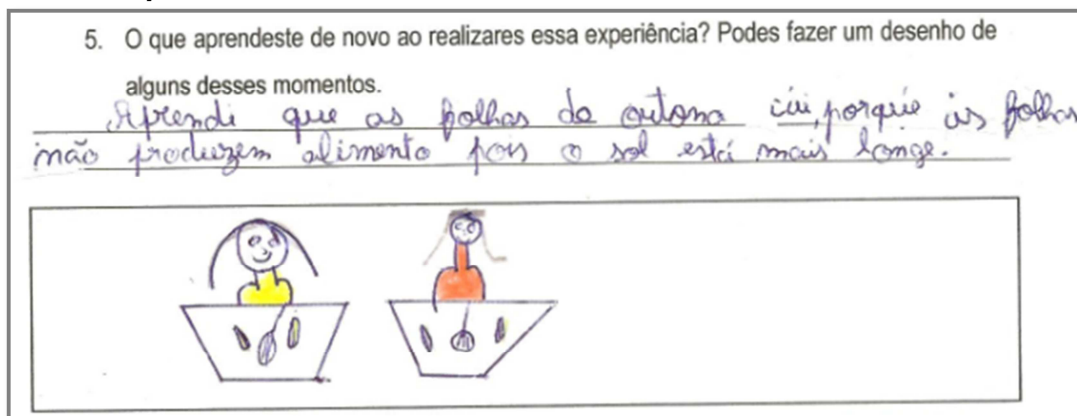
**Tabela 8:** Resultados das opiniões dos alunos sobre as atividades que mais lhes chamaram à atenção

Exemplos de respostas dos alunos	Frequência	Percentagem (%)
Explorando as folhas do Outono	3	13,64%
Explorando o som	3	13,64%
Explorando a eletricidade estática	9	40,90%
Explorando a condutividade elétrica	4	18,18%
Explorando a água – dissolução	3	13,64%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Com a panóplia de percentagens das respostas obtidas podemos constatar que os alunos dividem-se nas diversas opiniões sobre os gostos das experiências tomando maior relevo no gosto pela atividade experimental “*Explorando a eletricidade estática*” que obteve 40,90% das respostas. Segue com 18,18% a preferência pela atividade “*Explorando a condutividade elétrica*” e com o mesmo valor estão as restantes atividades de base experimental.

Por fim, expõem-se exemplos de respostas e de desenhos dos alunos a exemplificar a experiência que mais gostaram. Para isso será exposto um desenho para cada experiência.

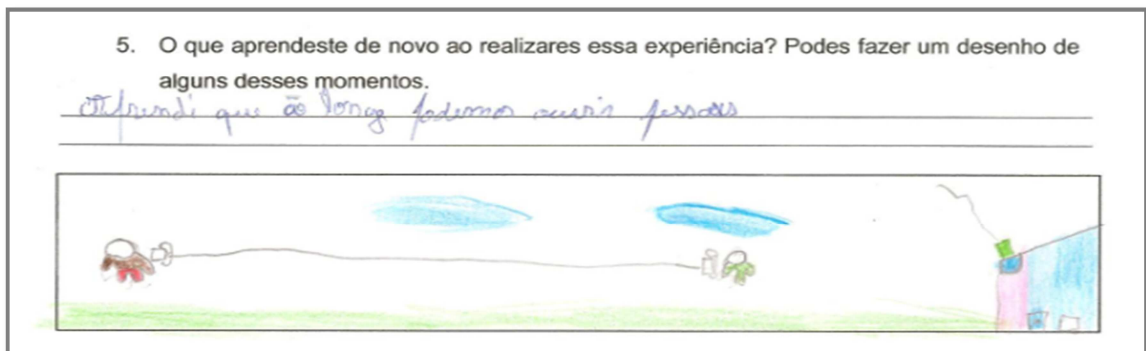
#### **Explorando as folhas do Outono**



**Figura 8:** Exemplo de uma opinião dos alunos sobre a atividade: *Explorando as folhas do Outono*.

O aluno representa aqui as mesas com as folhas que se usaram na realização da atividade. Para além de dar uma justificação dentro do que se tinha concluído. O mais interessante foi esta ter sido a primeira das atividades experimentais e os conhecimentos serem tão bem explícitos.

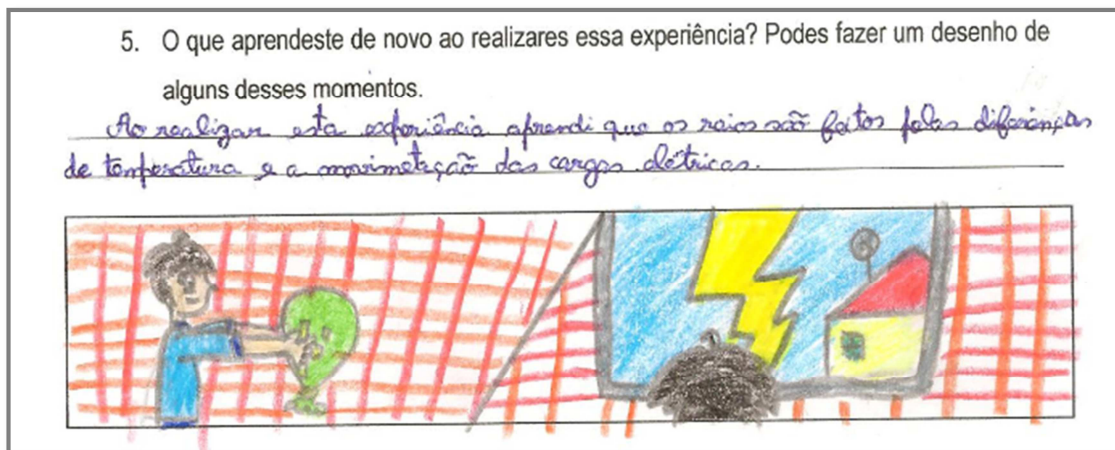
### **Explorando o som**



**Figura 9:** Concepções do aluno sobre a atividade *Explorando o som*.

O desenho demonstra uma etapa da atividade realizada. O aluno tinha construído um telefone de fio com copo de iogurte e estava a testar com o outro colega para identificar a intensidade e altura do som nos objetos. Quanto ao relato que ele faz sobre o que aprendeu de novo, não foi muito claro.

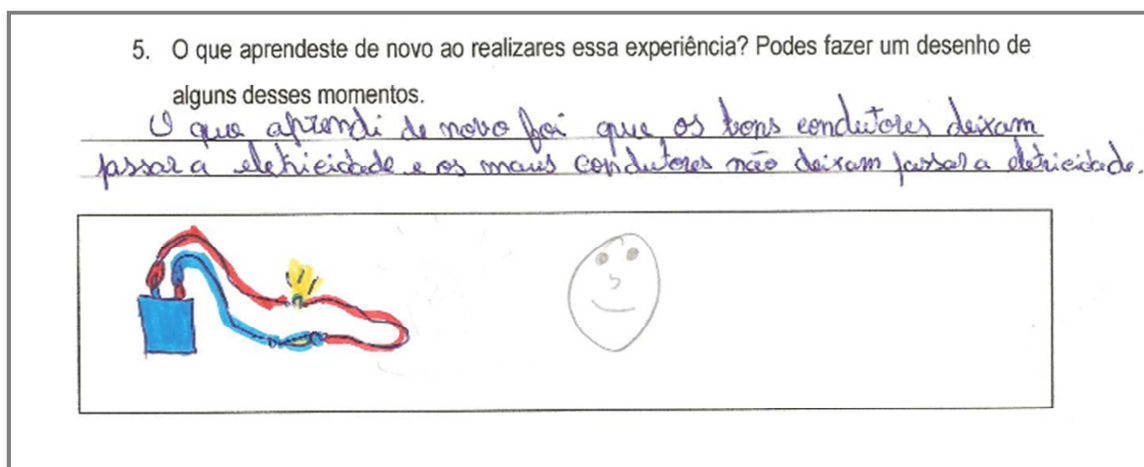
### **Explorando a eletricidade estática**



**Figura 10:** Concepções do aluno sobre a atividade *Explorando a eletricidade estática*.

O aluno representou dois momentos: o primeiro em que se realizou a experiência propriamente dita da atração dos papelinhos ao balão eletrizado pelo esfregação do papel de seda; no segundo momento representa a visualização de um vídeo em que dava a informação sobre como se formam os relâmpagos e trovões. Essa terá sido a informação que ele mais guardou como novidade, uma vez que a refere no que aprendeu de novo.

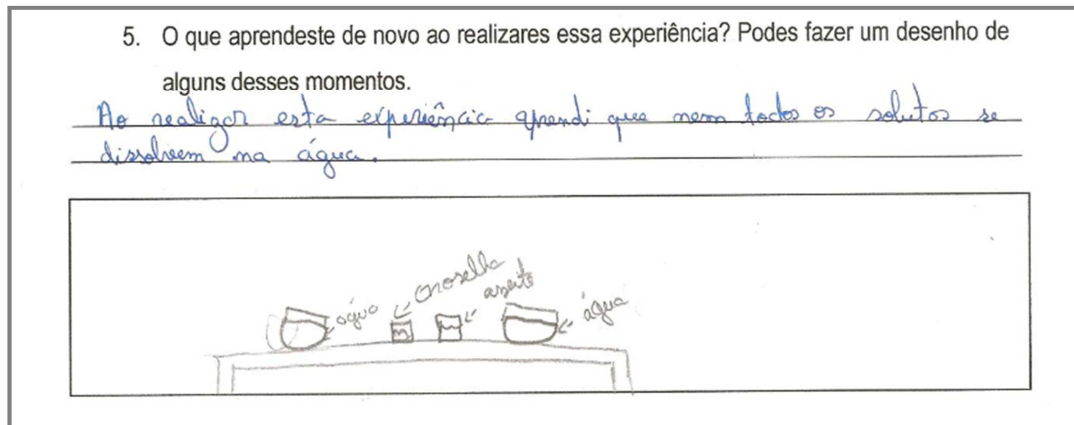
### **Explorando a condutividade elétrica**



**Figura 11:** Concepções do aluno sobre a atividade Explorando a condutividade elétrica.

Nesta figura verificamos que o aluno optou por representar um circuito elétrico fechado, onde a energia elétrica pode passar pelos cabos até chegar à fonte receptiva a lâmpada que a transforma em energia luminosa. O que o aluno refere com o que aprendeu de novo foram os testes aos diversos materiais que foram testados uns eram bons condutores, outros maus condutores.

## Explorando a água – solubilidade



**Figura 12:** Concepções do aluno sobre a atividade *Explorando a água - solubilidade*.

Nesta imagem, é visível que o aluno tentou desenhar a mesa com os diversos materiais utilizados para detetar quais os que se dissolviam e os que não se dissolviam. Para além disso, refere com muita clareza os termos científicos utilizados como soluto e dissolvem.

Em suma, as respostas obtidas nas questões deste questionário mostram que a finalidade a que nos propusemos foi atingida. Os dados confirmam que as aulas do projeto “*Explorando as ciências de base experimental*” foram de facto conseguidas, pois os objetivos por cada tema proposto foram alcançados.

### Considerações finais

Ao longo deste projeto, foi evidenciada uma das possíveis formas de implementar a educação científica para o desenvolvimento da literacia, dada a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento das diferentes capacidades, que a ela estão agregadas. Para além de se dar a conhecer o projeto concretizado neste momento de formação, concretamente, evidenciou-se que explorar as Ciências Experimentais dentro da sala de aula, neste caso, no 1.º ciclo do ensino básico, permite uma articulação de diferentes saberes.

Relembrando a finalidade, inicialmente definida, de tomar como ponto de partida o ensino das ciências de base experimental, para a lecionação das restantes áreas curriculares disciplinares, nomeadamente, a matemática, a língua portuguesa e as áreas de expressão, e dada a diversidade de atividades que o projeto “*Explorando as ciências de base experimental em articulação com as diferentes áreas de ensino*”, não restam dúvidas que este contribuiu não só para estimular as crianças a interessarem-

se por matérias científicas e técnicas, mas também as ajudou a terem uma compreensão mais alargada de diversas situações do dia-a-dia com base em explicações e procedimentos científicos. De facto, conseguiu-se suscitar a curiosidade dos alunos e, sempre que possível, levá-los a conhecer mais e mais, a partir de temáticas que lhes suscitem interesse, dando continuidade à abordagem dos conteúdos programáticos das restantes áreas curriculares.

Após os resultados obtidos, pode considerar-se que os alunos preferem descobrir coisas novas através da pesquisa e do manuseamento de objetos como observar e testar fenómenos através da realização de experiências. Na verdade, efetivando a concretização do projeto “*Explorando as ciências de base experimental em articulação com as diferentes áreas de ensino*”, com base nos resultados já referidos anteriormente, pode concluir-se que utilizando este tipo de recurso pedagógico-didático em ciências é passível de ser articulado com o ensino das diferentes áreas disciplinares, proporciona metodologias ativas e participativas, diferentes das que habitualmente são utilizadas. Para além disso, os alunos aprenderam um léxico específico relativo às próprias fases do trabalho experimental, próprio da investigação científica.

Em suma: sendo o estágio um momento importante na formação inicial do docente, permite implementar competências adquiridas e desenvolvidas em unidades curriculares da formação académica. Por outro lado, apesar de não se incluir no projeto “*Explorando as ciências de base experimental em articulação com as diferentes áreas de ensino*”, explicitamente, também é uma forma de proporcionar formação de forma indireta, aos orientadores cooperantes, no sentido de “renovar” estratégias e metodologias de ensino, nas escolas onde os estagiários são inseridos.

## Referências bibliográficas

- Afonso, M. (2002). *Os professores e a educação científica no primeiro ciclo do ensino básico: Desenvolvimento de processos de formação*. Lisboa: Universidade de Lisboa, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Tese de Doutoramento.
- Aran, A. P. (1996). *Materiales curriculares – Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Graó.
- Almeida, M. (1998). Papel do trabalho experimental na Educação em Ciências. *Revista Comunicar Ciência*, Ano I, 1, 4-5.
- Berezuki, A., Obara, T., & Silva Schunk, E. (2009). *Concepções e Práticas de Professores de Ciências em relação ao Trabalho Prático, Experimental, Laboratorial e de Campo*. Disponível em: <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-2824-2829.pdf> (acedido a 22 de março de 2012).
- Butts, D., Hofman, H., & Anderson, M. (1994). Is direct experience enough? A study of young children's views of sound. *Journal of Elementary Science Education*, 6(1), 1-16.



- Cachapuz, A. F. (Org.) (2000). *Perspectivas de ensino. Textos de apoio, n.º 1*. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência (CEEC).
- Cachapuz, A., Praia, J., & Jorge, M. (2002). *Ciência, educação em ciência e ensino das ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Correia, M., Freire, A. (2009). *Perspectivas de professores sobre o ensino experimental das ciências no 1.º ciclo*. Disponível em: [http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/550/1/SC9\\_1\\_Comunica\\_135.pdf](http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/550/1/SC9_1_Comunica_135.pdf) (acedido a 29 de março de 2012)
- Dourado, L. (2001). Trabalho prático, trabalho laboratorial, trabalho de campo e trabalho experimental no ensino das ciências – contributo para uma clarificação de termos. In A. Veríssimo, A. Pedrosa, & R. Ribeiro (Coord.). *Ensino experimental das ciências. (Re)pensar o ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação, DES.
- Figueiroa, A. (2001). *Área de Especialização em Supervisão Pedagógica em ensino das Ciências da Natureza*. Braga: Universidade do Minho. Dissertação de Mestrado.
- Fourez, G. (2003). *Crise no ensino das Ciências?* Belgium: Facultés Universitaires de Namur.
- Harlen, W. (1998). The last ten years; the next ten years. In R. Sherrington (Ed.). *ASE Guide to Primary Science Education* (pp. 23-33). Londres: The Association for Science Education,
- Kulcsar, R. (1994). O Estágio Supervisionado como Atividade Integradora. In S. Piconez, (Org.). *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*. 2.ª edição. Campinas, SP, Papirus.
- Leite, L. (2001). Contributos para uma utilização mais fundamentada do trabalho laboratorial no ensino das ciências. In H. Caetano & M. Santos (Org.). *Cadernos Didáticos de Ciências* (pp. 77-96) Lisboa: Ministério da Educação, DES.
- Leite, L., & Figueiroa, A. (2004). As atividades laboratoriais e a explicação científica em manuais escolares de ciências. *Alambique*.
- Martins, P. (2002). *Educação para ciência e educação em ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Martins, I. et al. (2007). *Coleção Ensino Experimental das ciências – Educação em Ciências e Ensino Experimental Formação de Professores*. (2.º edição) Lisboa: Ministério da Educação.
- Matta, P., Bettencourt, C., Lino, M., & Paiva, M. (2004). Cientistas de palmo e meio. Uma brincadeira muito séria. *Análise Psicológica*, 1 (XXII), 169-174.
- OCDE (2007). *PISA 2006. Competencias científicas para el mundo del mañana*. Santillana Educación, S. L.
- Oliveira, T. (1999). *Trabalho Experimental e Formação de Professores. Colóquio Ensino experimental e Construção de saberes*. Lisboa: Conselho Nacional da Educação
- Osborne, J. (2008). Engaging young people with science: does science education need a new vision? *School Science Review*, 89(328), 67-74.
- Paixão, M. F., & Cachapuz, A. (1999). La enseñanza de las ciencias y la formación de profesores de enseñanza primaria para la reforma curricular: de la teoría a la práctica. *Enseñanza de las Ciencias*, 17, 69-77.
- Rodrigues, W. (2007). *Metodologia científica*. Paracambi, RJ: FAETEC/IST
- Roldão, M. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo – Fundamentos e Estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Sá, J., & Carvalho, G. (1997). *Ensino experimental das ciências: definir uma estratégia para o 1.º Ciclo*. Braga: Instituto de Estudos da Criança.

- Sá, J. G. (2001). Ciências Experimentais na Educação pré - Escolar e 1.º ciclo do Ensino Básico: Perspectivas de formação de educadores e professores. Conferência proferida no colóquio *Formar para a Educação em Ciências na Educação pré – Escolar e no 1.º CEB*, promovido pelo INAFOP. Coimbra: Escola Superior de Coimbra.
- Sá, J. (2002). *Renovar as práticas no 1.º Ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.
- Soussan, G. (2003). *Como ensinar as ciências experimentais? Didática e formação*. Brasília: UNESCO, OREALAC
- Valadares, J. (2006). O ensino experimental das Ciências: do conceito à prática. Disponível em: <http://www.mendeley.com/research/o-ensino-experimental-das-cincias-conceito-prtica-investigaoacoreflexo/> (acedido a 13 de abril de 2012).
- Vieira, R. (2003). *Formação continuada de professores do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico para uma Educação em Ciências com orientação CTS/PC*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Tese de Doutoramento.
- Vieira, R. et al. (2011). *A Educação em Ciências com Orientação CTS: Atividades para o Ensino Básico*. Porto: Areal Editores.

**Legislação referida:**

Decreto-Lei n.º 468/88 de 16 de dezembro de 1988.



# REPRESENTAÇÕES DOS ALUNOS ACERCA DA INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL: UM BALANÇO APÓS *BOLONHA*

Maria Angelina Sanches | asanches@ipb.pt  
Cristina Martins | mcesm@ipb.pt  
Adorinda Gonçalves | agoncalves@ipb.pt  
Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança

## Resumo

A reorganização da formação inicial dos educadores de infância e professores do ensino básico e secundário é um dos aspetos a destacar no quadro do Processo de Bolonha, sendo enquadrada pelo Decreto-lei n.º 43/2007. Neste âmbito, é particularizada a componente de iniciação à prática profissional que deve, em grande parte, ser destinada à prática de ensino supervisionada. Ao nível dos mestrados esta centralidade na prática de ensino supervisionada é visível, ocupando cerca de 50% da carga horária.

A componente de iniciação à prática profissional, quer nas unidades curriculares da Licenciatura em Educação Básica, quer na prática de ensino supervisionada dos mestrados profissionalizantes para o ensino, envolve imperiosamente o processo de supervisão, processo este que implica múltiplos atores: o aluno (estagiário), o professor supervisor, o orientador cooperante e todos os que constituem o contexto educativo.

Neste texto, apresentamos os resultados de natureza interpretativa, realizado na Escola Superior de Educação de Bragança. Pretendemos dar a conhecer as representações dos alunos sobre a importância da iniciação à prática profissional e caracterizar a natureza das qualidades supervisivas que reconhecem como facilitadoras do seu desenvolvimento profissional.

Com o estudo realizado é nossa finalidade última recolher indicadores que nos ajudem a repensar a organização e funcionamento da iniciação à prática profissional.

**Palavras-chave:** Iniciação à prática profissional, prática de ensino supervisionada, supervisão.

## Introdução

A formação inicial dos educadores de infância e professores do ensino básico sofreu profundas alterações no âmbito do Processo de Bolonha, passando, de acordo com o Decreto-lei n.º 43/2007, a ser feita em dois ciclos de formação, um correspondente à Licenciatura em Educação Básica [LEB] e outro, de especialização e profissionalização, correspondente ao Mestrado num determinado nível de educação/ensino. O citado decreto-lei prevê também formações bivalentes, permitindo aos titulares dos respetivos mestrados exercer funções em dois níveis de educação/ensino (Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º ciclo; Ensino do 1.º e do 2.º ciclo do Ensino Básico).

Ainda nesse decreto, são definidas seis componentes de formação entre as quais a iniciação à prática profissional que inclui “a observação e colaboração em situações de educação e ensino e a prática de ensino supervisionada na sala de aula da escola” (Artigo 14.º, n.º 4 alínea a), para a qual devem convergir as outras experiências de formação, numa perspetiva de desenvolvimento profissional e pessoal.

As atividades desenvolvidas no âmbito das unidades curriculares de iniciação à prática profissional, quer ao nível da Licenciatura em Educação Básica quer ao nível dos Mestrados, incluem processos de supervisão que envolvem os alunos (estagiários), os professores supervisores e os orientadores cooperantes das escolas e instituições de acolhimento.

Na Escola Superior de Educação de Bragança [ESEB] estão em funcionamento a Licenciatura em Educação Básica, e os Mestrados em Educação Pré-escolar, em Ensino do 1.º Ciclo, em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo, e em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Na LEB há duas unidades curriculares de iniciação à prática profissional, Iniciação à Prática Profissional 1 [IPP1] e 2 [IPP 2], correspondentes a 15 ECTS, dedicadas à observação e à observação e cooperação, nos diversos contextos de educação pré-escolar e ensino básico (1.º e 2.º ciclos). Nos Mestrados, a Prática de Ensino Supervisionada [PES] corresponde a cerca de 50% da carga horária (em alguns casos, mais) e inclui o estágio profissionalizante, no qual os alunos desenvolvem práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na comunidade, e a elaboração do Relatório Final, objeto de defesa pública.

Com o objetivo recolher indicadores que nos ajudem a repensar a organização e supervisão da prática profissional realizámos um estudo de natureza interpretativa, no qual participaram 105 alunos da ESEB. Neste contexto, pretendemos conhecer as representações dos alunos sobre a importância da iniciação à prática profissional e caracterizar a natureza das qualidades supervisivas que reconhecem como facilitadoras do seu desenvolvimento profissional e pessoal. Pretendemos ainda recolher indicadores que nos ajudem a repensar a organização e supervisão da prática profissional.

### **Iniciação à prática profissional: conceções e características do processo supervisivo**

A iniciação à prática profissional constitui, enquanto meio de inserção em contextos educativos reais, um espaço privilegiado de formação e construção identitária dos

futuros educadores e professores, que requer cuidada atenção e investimento. O modo como essas realidades se apresentam, tornam-se determinantes no seu desenvolvimento profissional e pessoal. A diversidade, a complexidade, a incerteza e a imprevisibilidade das tarefas e funções a desempenhar pelos futuros educadores e professores, requerem competências que integrem não apenas saberes de natureza teórica e prática, mas também de natureza ética, relacional e metacognitiva.

Assim, e admitindo serem múltiplos os fatores que influenciam o desenvolvimento da iniciação à prática profissional, merece-nos particular reflexão neste estudo, o processo de supervisão, considerando os papéis, as funções e as características dos diferentes intervenientes e os contextos socio-organizacionais em que se desenvolve.

Nesta linha de pensamento, como alertam Alarcão e Roldão (2009), “é, pois, fundamental que se tomem em consideração os processos de construção da profissionalidade e a sua relação com a supervisão e se faça um balanço dos resultados da investigação realizada” (p. 19). Também Leitão (2009) sublinha que, “nas últimas décadas, os resultados da investigação em educação têm estado na base da construção de abordagens reflexivas de formação” (p. 30), enfatizando a importância de integrar a componente reflexiva no processo de formação e de envolver os futuros professores em processos de investigação.

As atividades integradas na componente de iniciação à prática profissional, consagrada no atual ordenamento jurídico para a formação de educadores e professores (Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro) visam promover uma postura crítica e reflexiva em relação aos desafios, processos e desempenhos do quotidiano profissional (Artigo 14.º, ponto 4, alínea d), estando, portanto, nessa linha de pensamento.

Assim, os modelos de supervisão devem promover o desenvolvimento profissional e pessoal dos futuros educadores/professores e envolver estratégias que integrem uma vertente reflexiva e investigativa. Alarcão e Roldão (2009) sublinham que as novas tendências supervisivas apontam para uma conceção democrática de supervisão e estratégias que valorizam a participação ativa, a reflexão conjunta, a aprendizagem em colaboração, a partilha de conhecimentos, a hetero e auto-supervisão, bem como o papel importante que assumem os contextos formativos. Estas práticas supervisivas são sustentadas em perspetivas de aprendizagem e desenvolvimento de matriz socio-construtivista e ecológica, permitindo valorizar o papel e interações em que os alunos se envolvem, os contextos em que se integram e o modo como experienciam as diferentes etapas formativas.

Como afirmam Alarcão e Roldão (2009), assumindo a perspectiva de Sá-Chaves (2000), “parece ter chegado o momento de nos orientarmos para ‘um campo de compreensão e atuação integrado’, (...) um campo que dirija a sua atenção para a identidade do professor (...) e para os processos de supervisão que apoiam a sua construção e o seu desenvolvimento” (p. 19). Importa, por isso, ter em conta diferentes elementos, bem como os diferentes níveis de experiência profissional de supervisores e supervisionados, mas também o importante papel que a todos cabe assumir na criação de ambientes supervisivos facilitadores do seu desenvolvimento e autonomia, no quadro de uma responsabilidade eticamente situada e responsiva aos desafios e problemas que a prática profissional apresenta.

O papel do orientador cooperante e do(s) supervisor(es)/professores da instituição de formação são fundamentais para possibilitar aos alunos a integração e sistematização de saberes que emergem na interdependência entre a ação e a reflexão sobre a mesma.

Nesta conceção, o supervisor/formador assume o papel de facilitador de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, envolvendo-os e ajudando-os na (re)construção de saberes. É sua função incentivá-los a observar, analisar e interpretar as práticas educativas e a implicar-se na procura de respostas para as questões e dificuldades com que se deparam. Para o desempenho dessas funções, o supervisor deve ter, de acordo com Alarcão (2007), citada por Vasconcelos (2009), um conjunto de qualidades essenciais, isto é: “deve possuir uma enorme capacidade de observação e interpretação; ser conhecedor das matérias sobre as quais faz supervisão; saber ir buscar os saberes de referência; valorizar a dimensão da relação interpessoal e manifestar inteligência interpessoal” (p. 101).

Esse papel de ajuda e de colaboração pode ser assumido de formas diversas, nomeadamente, como referem Alarcão e Tavares (2003), “através da demonstração, da reflexão, da apresentação de modelos, de análise de conceitos, da exploração de atitudes e sentimentos, da análise de modelos, de jogos de simulação, de problemas a resolver, de tarefas a executar” (p. 42). Não se pretende que supervisor/formador seja alguém que indica o que fazer e como fazer, mas antes o que procura criar em conjunto, um ambiente emocionalmente positivo, que desafie ao questionamento, à investigação, à reflexão e à ação.

Entre as características do supervisor, os autores (*idem*) referem que a maioria dos investigadores entende como fundamentais a capacidade de prestar atenção e o saber escutar, mas relevam também a capacidade de compreender, de manifestar

uma atitude de resposta, de integrar a perspectiva dos formandos e de buscar a clarificação de sentidos.

No que se refere aos alunos são reconhecidos como agentes da sua própria formação, capazes de (re)construírem o seu conhecimento a partir do seu campo de ação e das percepções, experiências e saberes específicos, que merecem ser valorizados na construção da sua profissionalidade.

Assumem também particular importância os diferentes contextos em que os alunos se integram, como a instituição de formação, as instituições cooperantes e, no interior destas, os grupos/salas em que se desenvolvem as atividades de iniciação à prática profissional, bem como as interações e a influência de outros contextos culturais e sociais mais ou menos próximos.

No que se refere à instituição formadora, importa ter em conta a natureza da organização e das representações que os alunos têm sobre o plano de formação e, em particular, sobre as unidades curriculares mais ligadas à iniciação à prática profissional e sobre os saberes e características dos professores e supervisores.

Não podem ainda deixar de se considerar as políticas de formação pela influência, ainda que de modo indireto, também exercem no processo supervisão.

Importa, sobretudo, que o aluno possa envolver-se em experiências formativas e supervisivas que lhe permitam, como sugere Sá-Chaves (2009), tornar-se num profissional que “no conhecimento de Si, dos contextos, dos saberes, dos valores e, numa atitude de continuado e colaborativo questionamento, possa atuar e tomar decisões (...) balizadas pelos interesses do bem comum, da justiça e do conhecimento” (p. 12). Tal pressupõe ajudar cada um a tornar-se capaz de atuar em contextos socioculturais e institucionais plurais, instáveis e complexos e de assumir neles um posicionamento crítico, inovador e facilitador do desenvolvimento de todos e da melhoria da qualidade de vida das instituições e comunidade(s) em que se integra.

### **Metodologia de investigação**

Tendo em consideração os objetivos do estudo, nomeadamente, conhecer as representações dos alunos sobre a importância da IPP e caracterizar a natureza das qualidades supervisivas que reconhecem como facilitadoras do seu desenvolvimento profissional, optámos por um estudo de natureza interpretativa (Guba & Lincoln, 1994; Latorre, del Rincón, & Arnal, 1996), dado centrarmo-nos sobretudo na interpretação, compreensão e explicação de significados.



Para recolha de dados recorreremos à inquirição por questionário, constituído por perguntas de resposta semifechada e aberta, permitindo-nos, como referem Johnson e Onwuegbuzie (2004), recolher informação de cariz qualitativo e quantitativo. Sublinhamos, neste sentido, corroborando a ideia de Miles e Huberman (2005), “que tanto os números como as palavras são indispensáveis para a compreensão do mundo que nos rodeia” (p. 82) e, por conseguinte, úteis para ajudar-nos a melhor compreender, descrever e interpretar as representações que os alunos manifestam sobre as diferentes dimensões que envolve a iniciação à prática profissional.

As questões de resposta semi-fechada, consistiam na classificação, de acordo com a escala de Likert, de itens construídos *à priori*. Na elaboração dessas questões bem como nas de resposta aberta, procurámos seguir as orientações apresentadas por Foddy (2002), como definir de forma clara o tópico e o tipo de informação solicitada, adequando-os aos grupos inquiridos, integrar questões relevantes, utilizar palavras introdutória que não suscitasse reações estereotipadas, evitar expressões na negativa e assegurar que o tipo de resposta solicitada era clara para os inquiridos. Procurámos, ainda, que a estrutura do questionário apresentasse coerência no conteúdo e na sucessão dos tópicos das questões.

O questionário foi aplicado a 105 alunos da Escola Superior de Educação de Bragança em junho de 2012 da LEB (51 alunos) e dos Mestrados profissionalizantes em funcionamento no ano letivo 2011/2012 (54 alunos): Mestrado em educação pré-escolar, Mestrado em educação pré-escolar e ensino do 1.º ciclo do ensino básico e Mestrado em ensino do 1.º ciclo do ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico. Neste último caso os alunos estavam a frequentar o 1.º ano (parte curricular) e ainda não tinham, por isso, opinião acerca do estágio. O Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo em 2011/2012 não estava em funcionamento.

Saliente-se que o máximo de respostas obtidas foram 98, correspondentes aos alunos que pelo seu percurso académico estavam em condições de responder a todas as questões.

## **A Iniciação à prática profissional na ESEB**

A Iniciação à prática profissional na ESEB é concretizada na LEB através das UCs Iniciação à prática profissional 1 e 2.

Na unidade curricular IPP1 pretende-se um primeiro contacto dos alunos com os diferentes contextos educativos: pré-escolar, 1.º ciclo e 2.º ciclo, incidindo sobre a observação. Os alunos organizados em pares e distribuídos em três grupos, passam uma semana, em cada período letivo, em cada contexto. Os grupos rodam entre si, de modo a que todos os alunos trabalhem em todos os contextos.

Os alunos, no pré-escolar passam pela creche e pelo jardim-de-infância acompanhando a atividade das crianças e do educador cooperante; no 1.º ciclo acompanham a atividade das crianças e do professor cooperante; e no 2.º ciclo acompanham as atividades de uma turma. Além disto, todos os alunos devem fazer uma observação global do contexto educativo.

Na ESE os alunos têm vários seminários distribuídos ao longo do ano com os professores supervisores que estão igualmente distribuídos por contextos (dois dedicam-se ao pré-escolar, dois ao 1.º ciclo e dois ao 2.º ciclo).

Na unidade curricular IPP2 pretende-se reforçar o contacto com os diferentes contextos educativos, numa continuidade com IPP1 e num aprofundamento das observações aí realizadas. Assim, pretende-se reforçar a cooperação dos alunos com os docentes e as instituições de acolhimento e, sob a sua orientação, promover uma primeira intervenção nos diferentes contextos. Os alunos são igualmente divididos em três grupos e organizados em pares.

Cada grupo começa a sua participação num dos contextos previstos: creche/jardim de infância; escola do 1.º ciclo do EB; escola do 2.º ciclo do E.B. e, tal como em IPP1, os grupos rodam, de modo a que todos os alunos trabalhem em todos os contextos.

O trabalho na ESE ocorre em Seminário e Orientação Tutória.

Nos mestrados profissionalizantes para o pré-escolar e 1.º e 2.º ciclos do ensino básico a IPP, na ESEB, é concretizada através da UC Prática de ensino supervisionada.

Neste caso, os alunos, individualmente, desenvolvem o ciclo letivo em contexto (preparação de sequências de ensino e aprendizagem; condução e reflexão sobre as mesmas), de acordo com o número de horas de estágio previsto para cada um dos mestrados.

### **Apresentação e discussão dos resultados**

Para a leitura e compreensão dos dados relativos as representações dos alunos sobre a organização e supervisão da iniciação à prática profissional, procedemos à apresentação, análise e interpretação destes, considerando um conjunto de dimensões que a seguir se indicam.

i) Contributos proporcionados pelas unidades curriculares de iniciação à prática profissional (IPP1 e IPP2) para a sua formação

Na primeira questão de resposta semi-fechada, foi utilizada para indicação da resposta uma escala de classificação de cinco níveis (1. Discordo totalmente; 2. Discordo; 3. Concordo em parte; 4. Concordo; 5. Concordo totalmente), para cada item apresentado na tabela 1. Os resultados da apreciação efetuada pelos alunos encontram-se igualmente expressos na referida tabela.

**Tabela 1:** Contributos de IPP1 e IPP2 (%), n = 98

As unidades curriculares IPP1 e IPP2 permitiram-me:	1	2	3	4	5
Compreender o funcionamento das instituições.	1	4	24	55	16
Conhecer contextos educativos diversificados.	0	3	13	60	24
Compreender o papel dos educadores de infância e dos professores do ensino básico, nas diferentes componentes da sua intervenção.	0	2	14	63	21
Desenvolver experiências educativas, articulando conhecimentos.	0	3	35	46	16
Repensar as minhas opções profissionais.	2	3	15	43	37

Pela análise dos resultados expressos na tabela 1 é possível verificar que mais de 50% dos alunos manifestam concordância (níveis 4 e 5) em relação aos itens expostos.

A título de exemplo, ao item indicado “Conhecer contextos educativos diversificados”, 60% dos alunos apontaram concordar e 24% concordar totalmente. Verificou-se ainda que apenas 3% discordaram.

Na segunda questão de resposta aberta “Apresente outros contributos que considere terem sido proporcionados pelas unidades curriculares IPP1 e IPP2”, as respostas mais frequentes permitem a seguinte categorização:

– Interação com a diversidade de contextos e atores sociais, na medida em que, como referem os alunos: “Proporcionou [aprender] como lidar com as crianças/alunos numa sala de aula” (m3), “Contacto diferente com os três níveis de ensino” (m13), e “Conhecer a nova realidade da escola, o lado do professor” (l37);

– Aquisição de experiência profissional, considerando que propiciam “Experiência em contexto real, contacto com o verdadeiro sentido do curso” (m9).

Estes resultados levam-nos a admitir a consecução dos objetivos estabelecidos para estas UCs, nomeadamente “Promover o contacto com os diferentes contextos educativos”.

ii) organização e funcionamento das unidades curriculares de iniciação à prática de profissional

Relativamente esta dimensão foram incluídas questões (uma de resposta semi-fechada e outra de resposta aberta) acerca das unidades curriculares da Licenciatura em Educação Básica (IPP1 e IPP2) e dos cursos de Mestrado (PES).

Respeitante à questão de resposta semi-fechada, foi solicitado aos alunos que apreciassem o nível de adequação utilizando uma escala de classificação de cinco níveis (1. Nada adequado; 2. Pouco adequado; 3. Adequado; 4. Bastante adequado; 5. Muito adequado) para cada item apresentado.

Os resultados relativos às respostas dos alunos da LEB encontram-se expressos na tabela 2.

**Tabela 2:** Organização e funcionamento de IPP1 e IPP2 (%), n = 98

	1	2	3	4	5
Carga horária	5	56	30	7	2
Integração no plano de estudos	0	15	54	22	9
Organização das atividades nos diferentes contextos	0	17	54	26	3
Organização dos seminários	0	7	55	32	6
Conteúdos dos seminários	2	15	48	23	12
Acompanhamento dos professores supervisores da ESEB	0	10	33	38	19
Acompanhamento dos professores/educadores cooperantes	1	9	41	38	11
Integração nas dinâmicas das instituições	0	10	56	31	3
Organização do trabalho em pares	1	5	31	43	20
Reflexão sobre as práticas observadas e desenvolvidas	1	6	38	50	5
Processo de avaliação	4	21	38	33	4

Pela análise dos resultados expressos na tabela 2 é possível relevar alguns aspetos:

- Em relação à “Carga horária” destaca-se que 56% dos inquiridos consideraram-na pouco adequada e 30% adequada.

No que respeita à “Integração no plano de estudos”, “Organização das atividades nos diferentes contextos” e “Conteúdos dos seminários”, a maioria das respostas situam-se nos níveis 3, 4, 5, com a moda localizada no nível 3 (com a percentagem de 54%, 54%, 48%, respetivamente para cada item em análise).

Em relação a “Organização dos seminários”, muito embora, também a moda se situe no nível 3, 93% das respostas situam-se nos níveis 3, 4 e 5, ou seja, apenas 7% se situam no nível 1.

Respeitante ao acompanhamento dos professores supervisores da ESEB e dos professores/educadores cooperantes a percentagem das respostas em cada nível é semelhante. 90% das respostas situam-se nos níveis 3, 4, e 5, ou seja, consideram-no adequado, bastante adequado ou muito adequado. Apenas 10% o consideram pouco adequado ou nada (embora esta indicação seja pouco relevante, manifestando-se apenas em 1% das respostas, em relação aos professores/educadores cooperantes).

Em relação ao item “Integração nas dinâmicas das instituições” destaca-se que a moda se situa no nível 3, mas 90% das respostas incidem nos níveis 3, 4 e 5 (56%, 31%, 3%, respetivamente).

Nos itens “Organização do trabalho em pares” e “Reflexão sobre as práticas observadas e desenvolvidas” 94% e 93% das respostas, respetivamente, situam-se nos níveis 3, 4 e 5, sendo que a moda em ambos os itens incide no nível 4 (43% e

50%, respetivamente). Distingue-se, contudo, o nível 5, que no primeiro item integra um total de 20% das respostas e no segundo 5%. Nos níveis mais baixos situam-se 6% e 7% das respostas.

Quanto ao item “Processo de avaliação”, 75% das respostas situam-se nos níveis 3, 4 e 5, a moda situa-se no nível 3 (38%), salientando-se que 25% dos alunos indicam a sua resposta nos níveis 1 e 2 (4% e 21%, respetivamente).

À questão de resposta aberta “Apresente sugestões de possível melhoria da organização e funcionamento destas unidades curriculares”, as respostas mais frequentes permitem a seguinte categorização:

- Alargamento do tempo de prática, pois como refere o aluno m4 é necessário “Maior número de horas para perceber realmente como funcionam os contextos”;
- Maior valorização da observação da prática no processo avaliação, por parte dos supervisores da ESEB, podendo ser exemplificada pela resposta: “Maior equilíbrio entre avaliação dos relatórios e avaliação em contexto” (I 13);
- Aprofundamento de algumas temáticas nos seminários, nomeadamente a observação, pedagogia e modelos, e a profissão, como se evidenciam nas respostas: “[Apresentar] mais informação sobre a profissão e mais estratégias para a sala de aula” (I4); “[Apresentar] exemplos de trabalhos dos professores” (I14); “Discutir as melhores técnicas para as atividades” (I22).
- Melhoria das práticas supervisivas, no que respeita ao apoio e orientação. Como refere o aluno m5: “Mais carga horária [ESE], onde possamos esclarecer as nossas dúvidas em relação à prática e as dúvidas que surgem durante esta como a planificação”.

Estes resultados conduzem-nos à necessidade de repensar a carga horária destas UC. Os alunos consideram, por um lado, que o tempo nos contextos é reduzido e, por outro lado, para a melhoria das práticas supervisivas apontam maior carga horária para apoio e orientação na ESE.

Também sobre o processo de avaliação é importante refletir. Importa sublinhar que a avaliação final dos alunos em IPP1 era baseada em dois relatórios elaborados em grupo e em dois individuais, nas respetivas apresentações e no desempenho dos alunos nos contextos (assiduidade e pontualidade; relações interpessoais; realização das tarefas estabelecidas no âmbito dos objetivos do Curso; e cumprimento das normas vigentes nas escolas e instituições de acolhimento). Os alunos apelam à

importância da observação em contexto pelos professores supervisores, trabalho este que, regra geral, é assumido pelo professor/educador cooperante.

Os resultados relativos às respostas dos alunos dos mestrados relativamente à organização e funcionamento do estágio encontram-se expressos na tabela 3.

**Tabela 3:** Organização e funcionamento do estágio (%)

	n	1	2	3	4	5
Distribuição dos tempos curriculares (estágio, seminário e reflexão nas escolas)	37	3	24	49	24	0
Integração no plano de estudos	36	0	5	56	25	14
Organização dos seminários	38	0	13	50	32	5
Conteúdos dos seminários	38	0	16	37	34	13
Acompanhamento dos professores supervisores da ESEB	39	0	3	28	46	23
Acompanhamento dos professores/educadores coop.	39	0	0	33	41	26
Integração nas dinâmicas das instituições	38	0	3	29	55	13
Organização do trabalho individual	37	0	5	52	38	5
Reflexão/planificação sobre as práticas (ESEB)	39	0	3	41	41	15
Reflexão/planificação sobre as práticas (Instituições coop)	39	0	5	46	41	8
Processo de avaliação	39	0	8	51	36	5

Pela análise dos resultados expressos na tabela 3 é possível verificar que mais de 70% dos alunos indicam a sua adequabilidade (níveis 3, 4 e 5) em relação aos itens expostos.

Concretamente em relação à “Distribuição dos tempos curriculares (estágio, seminário e reflexão nas escolas)”, a moda situa-se no nível 3, considerando 49% dos alunos que é adequada. Contudo, 24% dos alunos considera que é muito adequada, a mesma percentagem pouco adequada e 3% nada adequada.

Em relação ao item: “Integração no plano de estudos”, a moda situa-se igualmente no nível 3, mas destaca-se que 95% se situa acima do nível 2.

Quanto aos itens “Organização dos seminários” e “Conteúdos dos seminários” a moda situa-se igualmente no nível 3, com percentagens diferenciadas de 50% e 37%, respetivamente. E embora o nível 4 se observe uma percentagem semelhante (32% e 34%, respetivamente), no nível 5 o resultado é diferenciado, pois 14% considera a integração do estágio no plano de estudos muito adequada e apenas 5% tem a mesma opinião no que se refere ao conteúdo dos seminários.

No que se refere aos itens “Acompanhamento dos professores supervisores da ESEB” e “Acompanhamento dos professores/educadores cooperantes” a percentagem em

cada nível considerado é muito semelhante, situando-se 97% e 100% das respostas acima do nível 2, respetivamente. É de destacar que mais de 50% das respostas se situam acima do nível 3, quer num caso quer noutro.

No caso do item “Integração nas dinâmicas das instituições”, destaca-se que a moda se situa no nível 4 (55%) e apenas 3% das respostas se situam abaixo do nível 3.

Respeitante ao item “Organização do trabalho individual”, 52% das respostas situam-se no nível 3 (moda), 38% incidem no nível 4, e apenas 5% a consideram pouco adequada (nível 2) e o mesmo número muito adequada (nível 5).

Relativamente ao itens “Reflexão/planificação sobre as práticas (ESEB)” e “Reflexão/planificação sobre as práticas (Instituições cooperantes)”, observam-se percentagens semelhantes em cada um dos níveis considerados, nomeadamente 41% das respostas no nível 4, 41% e 46% no nível 3 e 15% e 8% no nível 5, respetivamente.

Por último, no item “Processo de avaliação”, 92% das respostas situam-se acima do nível 2, sendo que 87% se situam nos níveis 3 e 4 (51% e 36%, respetivamente).

À questão de resposta aberta “Apresente sugestões de possível melhoria da organização e funcionamento do estágio”, as respostas mais frequentes permitem a seguinte categorização:

- Organização em pares, assinalando os alunos perentoriamente “O estágio deveria ser em pares” (m9);
- Alargamento do tempo de prática profissional, concretizado através de afirmações como “Mais tempo em cada contexto” (m6);
- Maior acompanhamento do estágio, onde incluímos opiniões em que abertamente é referido “Maior acompanhamento dos supervisores” (m8) ou formas que consideram poder contribuir para tal “Reduzir o número de alunos por orientador” (m3).

Torna-se importante nestes resultados evidenciar a especificidade de cada mestrado, nomeadamente no que se refere à sugestão da realização do estágio em pares. Esta ideia foi sobretudo evidente no Mestrado em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico, já o aumento do número de horas em contexto surge nas respostas obtidas nos outros dois mestrados.

Muito embora nos itens avaliados as percentagens dêem indicações claramente positivas no que respeita à organização e funcionamento do estágio, é importante cruzar estes resultados com os obtidos na resposta aberta e continuar a refletir em



alguns aspetos, nomeadamente no acompanhamento, horas de estágio e formas de organização (em pares ou individualmente).

### iii) Representações sobre o processo de supervisão

Aos alunos foi também solicitado a indicação de três características essenciais que um professor supervisor deve possuir para acompanhar/supervisionar estágios, bem como que apresentassem sugestões para a melhoria do processo de supervisão.

Em relação às características do professor supervisor, pela frequência das respostas obtidas, sobressaem expressas pelas próprias palavras dos alunos:

– Qualidades pessoais: disponibilidade (para ouvir, apoiar, ajudar,...); comunicação/relação (ser capaz de compreender o outro, bom relacionamento, assumir a perspetiva do outro); empenhamento (ser capaz de encorajar/incentivar o desenvolvimento dos alunos/ter gosto pelo que faz); exigência, rigor e organização; reflexividade (espírito crítico); paciência e compreensão; e ética na relação (promover a igualdade de oportunidades entre os alunos, princípios de justiça, cidadania, coerência).

– Conhecimento profissional, nomeadamente ao conhecimento pedagógico, dos conteúdos e dos contextos.

– Desenvolvimento profissional: estar atualizado em relação ao estado da educação; estar atualizado em relação à formação de professores; e possuir experiência profissional, experiência nas diferentes áreas e experiência de trabalho nos contextos.

Em relação às sugestões para a melhoria do processo de supervisão, também, pela frequência das respostas obtidas emergem as seguintes categorias:

– Aumentar o tempo de supervisão, traduzido por expressões como “Aumentar o número de aulas supervisionadas” (m38);

– Aumentar o *ratio* supervisor-aluno (diminuir o número de estagiários por supervisor, propiciar um apoio mais personalizado), relevando a importância de atribuir “Menos estagiários a cargo do supervisor para acompanhamento melhor e mais individualizado” (m5);

– Proporcionar a reflexão conjunta aluno/supervisor/cooperante, apontando a realização de “Reuniões com o supervisor e cooperante para refletir sobre as práticas e pensar em como melhorar” (m27);

– Alargar o tempo de prática, sugerindo sobretudo “Alargar o período de estágio nos primeiros anos da licenciatura” (m11).

iii) Apreciação global do desenvolvimento da prática profissional

Neste âmbito, foi solicitado aos alunos a indicação do seu nível de satisfação em relação às UCs integrantes da iniciação à prática profissional nos dois ciclos de formação (licenciatura e mestrado). Os resultados obtidos podem observar-se na tabela 4.

**Tabela 4:** Satisfação com a prática profissional (%)

	n	1	2	3	4	5
Iniciação à prática profissional 1	27	4	18	52	26	0
Iniciação à prática profissional 2	27	4	18	37	37	4
Prática de ensino supervisionada	28	0	6	36	43	15

Em relação a IPP1 e IPP2 é importante sublinhar que, embora se verifique igual percentagem de respostas situadas acima do nível 2 (78%), os dados permitem perceber algumas diferenças na apreciação efetuada. Em IPP1 a moda situa-se no nível 3 (52%), no nível 4 obteve-se 26% das respostas e no nível 5, 0%. Por sua vez, em IPP2, os níveis 3 e 4 obtiveram igual percentagem (37%) de respostas e o nível 5 obteve 4%.

Quanto à PES a moda situa-se no nível 4 (43%), no nível 3 obteve-se 36% de respostas e no nível 5, 15%, deixando perceber clara satisfação com o modo de desenvolvimento desta unidade curricular.

Assim, numa leitura global dos resultados relativos às três unidades curriculares que fazem parte da iniciação à prática profissional, é visível o aumento de satisfação de um para outro momento formativo.

### **Considerações finais**

Os resultados obtidos evidenciam uma apreciação global positiva, quer da organização e funcionamento das UC de iniciação à prática profissional, quer dos processos supervisivos experienciados. Realçamos que essa apreciação é mais favorável à medida que os alunos progredem na sua formação, ultrapassando os 40% das respostas bastante satisfeitos ou muito satisfeitos no final da licenciatura e dos mestrados.

Relativamente às características dos professores supervisores/orientadores cooperantes, os resultados sublinham as características pessoais (a disponibilidade, a capacidade de comunicação e relação, o empenhamento, a exigência, o sentido de rigor e organização, o espírito crítico) e profissionais (conhecimento pedagógico, de conteúdo e dos contextos), bem como a importância de possuírem experiência profissional. As características relevadas pelos alunos vão ao encontro das enunciadas por Alarcão e Tavares (2003), retomando contributos de vários estudos.

Os resultados permitem também perceber a necessidade de repensar alguns aspetos em ordem a uma melhoria da resposta formativa em desenvolvimento.

Relativamente à LEB, a menor satisfação dos alunos diz respeito à carga horária atribuída às unidades curriculares de IPP1 e IPP2, sendo este um aspeto difícil de contornar no atual quadro legislativo, que fixa em 20 ECTS a carga máxima para esta componente de formação.

Relativamente aos Mestrados, as opiniões quanto à necessidade de maior número de horas em contexto, não surgem com a mesma evidência em relação a todos os cursos, sendo mais referida pelos alunos que frequentam mestrados com uma duração mais curta (mestrado em Educação pré-escolar – 60 ECTS; e mestrado em Educação Pré escolar e 1.º ciclo do E.B. – 90 ECTS). Por sua vez, a importância do desenvolvimento do estágio em pares, foi sobretudo sublinhada pelos alunos do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do E.B., apontando a sobrecarga de trabalho que representa a realização simultânea de estágio em quatro áreas disciplinares do 2.º ciclo. Todavia, não pode deixar de se considerar que essa organização poderia contribuir para uma maior partilha de saberes e um maior desenvolvimento da hetero-supervisão.

A importância de serem criadas oportunidades de um maior acompanhamento supervisivo, apontam para a redução do rácio professor supervisor/aluno e, por conseguinte, para a possibilidade de um acompanhamento mais sistemático das práticas que os alunos desenvolvem. A necessidade de mais tempo para a supervisão surge também sublinhado em estudos anteriores, nomeadamente, de acordo com Vasconcelos (2009), nos realizados por Cabral (2002) e por Matias (2008).

## Referências bibliográficas

- Alarcão, I., & Tavares, J. (2003). *Supervisão da Prática Pedagógica: Uma perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem* (2.<sup>a</sup> ed. revista e desenvolvida). Coimbra: Livraria Almedina.
- Alarcão, I., & Roldão, M. C. (2009). *Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores* (2.<sup>a</sup> ed.). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). London: Sage.
- Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A research paradigm whose times has come. *Educational Research*, 33(7), 14-26.
- Latorre, A., del Rincón, D., & Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- Leitão, A. (2009). *Construção da profissionalidade na Formação inicial de professores do 1.º Ciclo*. Dissertação de Doutoramento. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Miles, M., & Huberman, A. (2005). *Analyse des données qualitatives* (2.<sup>a</sup> ed.). Bruxelas: De Boeck & Larcier S. A.
- Sá-Chaves, I. (2009). Prefácio. In I. Alarcão, & M. C. Roldão, *Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores* (2.<sup>a</sup> ed.) Mangualde: Edições Pedagogo.
- Sá-Chaves, I. (2000/2011). *Formação, Conhecimento e Supervisão*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Vasconcelos, T. (2009). *Prática pedagógica sustentada. Cruzamento de saberes e de competências*. Lisboa: Edições Colibri/Instituto Politécnico de Lisboa.



## PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO PROFISSIONAL ESPECÍFICO? - DIFERENTES PERSPETIVAS SOBRE A REALIZAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL

Maria Pacheco Figueiredo | mfigueiredo@esev.ipv.pt  
Escola Superior de Educação e CI&DETS, Instituto Politécnico de Viseu

### Resumo

Ser professor é uma profissão intrinsecamente ligada ao conhecimento. Reconhecendo que a centralidade da epistemologia da prática profissional para a profissionalidade (Roldão, 2005a; Tardif, 2000) não permite escamotear debates diversos sobre a natureza do conhecimento em causa, focamos a nossa atenção menos sobre as características desse corpo de conhecimento e mais sobre o papel dos professores relativamente à sua produção. Zeichner (2008) destacou o progresso verificado no reconhecimento do potencial do conhecimento produzido por práticos para a investigação em educação, para a formação de professores e para a política educativa, lamentando que esse conhecimento seja ainda marginalizado. Com a habilitação docente situada ao nível do 2.º ciclo (mestrado), reafirmam-se leituras de reconhecimento de legitimação da investigação produzida pelos professores e de expectativa de aumento dessa produção, afirmadas relativamente à transição de bacharelato para licenciatura (Roldão, 2002). Pretendemos contribuir para este debate apresentando dados de um estudo sobre a variação existente nos cursos de formação inicial acerca do papel da investigação quer na formação quer na profissão futura. Os dados foram recolhidos no âmbito das anteriores licenciaturas em educação de infância, mas mantém-se a sua relevância para o debate em torno das expectativas formativas relativas à dimensão investigativa nos cursos de formação de professores. Confrontaremos perspetivas de: a) futuros educadores de infância, recolhidas através de questionários com questões abertas, e b) docentes dos cursos, recolhidas através de entrevistas semiestruturadas. A recolha foi realizada em duas das dez instituições de ensino superior público identificadas como exigindo um trabalho de investigação no ano final do curso. Encontrou-se consenso entre estudantes e docentes sobre a importância da investigação como parte do trabalho docente, reconhecendo-se contributos para a qualidade do mesmo. A diversidade de argumentações para justificar a relação investigação-profissão alinha-se com perspetivas existentes na literatura. Realça-se a ausência, ao nível das razões expressas pelos participantes, da produção de conhecimento profissional específico, associado à afirmação da profissionalidade, relevante tendo em conta que um estatuto de profissionalismo exige um conhecimento profissional que sustenta a afirmação e a distinção social da profissão (Rodrigues, 2002). Para a discussão dos resultados mobilizou-se a complexa relação entre profissionalização docente e produção de conhecimento profissional (Cochran-Smith & Lytle, 2009a; Diniz-Pereira & Zeichner, 2008), assim como resultados de estudos em contextos europeus que abordaram temáticas semelhantes.

**Palavras-chave:** formação de professores, educação de infância, professor investigador, conhecimento profissional docente, ensino superior

## **Produção de conhecimento profissional específico por professores investigadores**

Ser professor é uma profissão intrinsecamente ligada ao conhecimento. Desde a legitimação da própria função social via domínio de um saber restrito, que Roldão desmonta em vários textos (Roldão, 2005a, 2005b, 2007), à centralidade da questão do saber profissional para o processo de profissionalização dos professores (Alarcão, 2001; Nóvoa, 1987; Tardif, 2000), a perspetivação da profissão de professor implica sempre o conhecimento que sustenta e legitima a sua função profissional. Nas profissões a que se reconhece um estatuto de profissionalidade plena (médicos, engenheiros, arquitetos, entre outros), podemos identificar a posse de um saber próprio, distinto e exclusivo do grupo que o partilha, produz e faz circular, que é reconhecido e que faz parte da sua distinção e legitimação social e profissional (Rodrigues, 2002). No entanto, o conhecimento profissional é considerado o “elo mais fraco” da profissão docente (Roldão, 2005c), aquele em que importa investir como alavanca capaz de reverter o descrédito, o desânimo, o escasso reconhecimento – fatores repetidamente identificados na investigação sobre professores e desenvolvimento profissional (Roldão, 2005a).

Na superação de uma visão restrita e redutora do saber do professor limitado ao saber conteudinal que ensina, encontramos diferentes conceptualizações do conhecimento profissional específico no qual, segundo Roldão (2007), se podem identificar caracterizadores que funcionam como “agregadores e fatores de distinção do conhecimento profissional docente” (p. 100): natureza compósita, capacidade analítica, natureza mobilizadora e interrogativa, meta-análise, e comunicabilidade e circulação.

Partimos, assim, do pressuposto da absoluta centralidade do conhecimento profissional como fator decisivo da distinção profissional, na fase da evolução histórica da profissão que se atravessa, claramente marcado pela tensão entre o salto para um nível mais consistente de profissionalidade ou o risco de recuo para situações de proletarização e funcionarização reforçadas (Apple, 1997, cit. por Roldão, 2007). Alarcão afirmava mesmo, em 1998 (citada por Alarcão, 2001, p. 8), que a consciencialização, pelos professores, da especificidade do seu conhecimento profissional representa um momento incontornável na história universal da construção da profissão docente, que a autora adiciona aos quatro delimitados por Nóvoa (1987).

As recentes alterações na formação requerida para o desempenho da profissão professor, particularmente sentidas nos níveis da educação básica, bem como os

princípios sistematizados pela Comissão Europeia para a qualidade da formação dos professores (Comissão Europeia, 2005), situam com clareza a importância de uma qualificação superior dos professores e correspondente expectativa de elevado nível do seu conhecimento, destacando igualmente a sua condição de *lifelong learners*, o que implica, como nos recorda Roldão, que se encontram vinculados, pela natureza profissional do seu trabalho, ao imperativo da atualização e construção permanentes de conhecimento (2007).

Reconhecendo que a centralidade da epistemologia da prática profissional para a profissionalidade (Roldão, 2005a; Tardif, 2000) não permite escamotear debates diversos sobre a natureza do conhecimento em causa, focamos a nossa atenção menos sobre as características desse corpo de conhecimento e mais sobre o papel dos professores relativamente à sua produção. Zeichner (2008) destacou o progresso verificado no reconhecimento do potencial do conhecimento produzido por práticos para a investigação em educação, para a formação de professores e para a política educativa, lamentando que esse conhecimento seja ainda marginalizado. Com a habilitação docente situada ao nível do 2.º ciclo (mestrado), reafirmam-se leituras de reconhecimento de legitimação da investigação produzida pelos professores e de expectativa de aumento dessa produção, afirmadas relativamente à transição de bacharelato para licenciatura (Roldão, 2002).

Se a ideia dos professores como investigadores não é nem consensual nem amplamente aceite – sendo contestada quer a viabilidade dos docentes se envolverem em processos de investigação quer a qualidade ou cientificidade do conhecimento produzido – também não é nova nem recente. A conceptualização da profissão docente tem sido teorizada por diferentes autores em estreita relação com a prática de investigação, pelo menos desde o início do século XX. Em texto anterior destacámos três ênfases na investigação como a) uma estratégia de apoio ao desenvolvimento profissional e à resolução de problemas concretos da atividade docente, ou como b) requisito para um consumo crítico de investigação que permita a sustentação de decisões pedagógicas, ou ainda como c) suporte para uma atitude reflexiva e questionadora da sua prática docente que permita aos professores geri-la segundo processos de pesquisa (Figueiredo, Roldão, & Portugal, 2009). Estas três formas de conceber a realização de investigação pelos professores que são atualmente reconhecidas desvalorizam, no entanto, o conhecimento produzido.

Zeichner (2008) desocultou esta situação recentemente, afirmando que, apesar do muito progresso verificado no reconhecimento do potencial do conhecimento



gerado/produzido por práticos para a Investigação em Educação, para a formação de professores e para a política educativa, esse conhecimento é ainda marginalizado e, se chega a ser reconhecido como fonte de conhecimento, é-lhe sempre atribuído um estatuto secundário. Neste modelo dominante, a investigação produzida pelos professores é desenvolvimento profissional e não produção de conhecimento, conclui, embora “the continued divide between practitioner and academic research and the second class status for practitioner research is hurting the quality of educational research, teacher education and professional development, and educational policymaking” (Zeichner, 2008, p. 4).

Noutra perspetiva sobre a relação entre professores e investigação, assume-se precisamente a relevância educativa do conhecimento produzido pelos próprios professores (Alarcão, 2001; Cochran-Smith & Lytle, 1993, 2009b; Lüdke & Cruz, 2011; Lunenberg, Ponte, & Ven, 2007), associada à maior sensibilidade e capacidade de resposta aos novos modos de produção de conhecimento, por estar mais alinhada com a resolução de problemas. Destaca-se ainda a importância da produção de conhecimento para a construção de uma profissionalidade docente que implica a posse e produção de um saber específico para o desempenho dessa função (Krejsler, 2005; Rodrigues, 2002; Roldão, 1998).

### **Descrição do estudo**

A preocupação que norteou o estudo prende-se com a cartografia da diversidade de conceções, quer das instituições de formação quer dos alunos, sobre o papel da investigação nos processos em que se encontram envolvidos e no perfil do profissional, considerando que a formação de professores, tanto no seu papel de preparação para o desempenho da profissão, logo espaço de construção de conhecimento profissional, como enquanto marco importante no processo de profissionalização (M. T. Estrela, 1999), é um contexto importante, embora não exclusivo, para a socialização dos professores na profissão e para a construção da sua identidade profissional. Esta preocupação corporizou-se na questão de investigação: que formas distintas de conceber o papel atribuído às práticas de investigação para a construção de conhecimento profissional dos educadores de infância são identificáveis em contextos de formação inicial? Por forma a clarificar algumas dimensões desta questão geral, definiram-se os seguintes objetivos: a) caracterizar as práticas de formação em investigação, ou dimensão investigativa, nos cursos de licenciatura em Educação de Infância de Portugal, b) analisar as

características de que se reveste a investigação produzida no âmbito dos cursos de licenciatura em Educação de Infância, nas instâncias metodológica, conceptual e substantiva, e c) cartografar as formas qualitativamente distintas de experienciar e compreender o papel da investigação na ação profissional expressas por formadores e formandos de Educação de Infância. Este artigo apresenta dados referentes ao terceiro objetivo.

### **Contexto do estudo: estratégia de amostragem**

O estudo decorreu em duas fases: a primeira analisou, a nível nacional, planos de estudo e programas de disciplinas, tendo em vista o objetivo de caracterizar a dimensão investigativa na formação inicial de educadores de infância. Dos resultados obtidos, identificaram-se duas instituições como contextos para os dois objetivos seguintes que corporizam a segunda fase. Descrevemos, de seguida, a seleção das duas instituições esclarecendo o processo de amostragem deliberado ou intencional (Miles & Huberman, 1994), com uma abordagem que combinou vários critérios de amostragem no que Patton designa por estratégia de combinação ou mista (1990, p. 181). O primeiro critério considerado, a existência de trabalho de investigação no ano final de formação, aproxima-nos da estratégia de amostragem de intensidade (Patton, 1990), na medida em que dá relevância a casos com elevado potencial de informação pela forma destacada como o fenómeno em estudo se manifesta, sem se tratarem de casos extremos. Para a aplicação deste critério, utilizámos a informação recolhida na primeira fase do estudo que nos destacou as instituições em que se verificava a solicitação de um trabalho final com características de investigação. Para a fase seguinte de seleção, foi considerada a conveniência (Patton, 1990), em termos de disponibilidade das instituições para participar no estudo. No resultado da ponderação dos vários critérios, encontramos as duas instituições mais adequadas à realização do estudo. Analisando o perfil de ambas, destaca-se como positivo e relevante que nos permitissem incorporar uma instituição de cada um dos subsistemas de ensino superior que oferecem formação em educação de infância: universitário e politécnico, e que em ambas existisse uma coordenação/direção de curso estável e profundamente ligada à área da educação de infância e ao curso e seu funcionamento.

### **Procedimentos do estudo: produção e análise de dados**

Em cada instituição, após os procedimentos de acesso ao campo, solicitou-se aos alunos finalistas do ano letivo 2008/09 a resposta a um questionário, sobre as suas experiências e perspetivas acerca de investigação na formação de professores e em

relação à profissão de educador de infância. Durante o ano letivo 2009/10, último ano de existência da Licenciatura em Educação de Infância, realizaram-se entrevistas aos diretores/coordenadores de ambos os cursos e a dois docentes envolvidos na orientação de trabalhos finais com características de investigação, resultando em três entrevistas por instituição, seis no total. Os dados, embora referidos a dois contextos de formação, confluíram no corpus destinado a análise sobre as formas qualitativamente distintas de conceptualizar a relação entre investigação e profissão, não se constituindo em descrições específicas das instituições.

#### **- questionário aos alunos**

Com vista à apreensão das concepções dos formandos sobre o papel e importância da investigação para a profissão, foi mobilizado um questionário de administração direta construído para o efeito. O questionário apresenta cinco partes, correspondendo a um bloco de dados de identificação e quatro blocos de inquirição. Inclui questões abertas e fechadas, que solicitam aos respondentes que descrevam experiências e expressem significados e opiniões de forma distinta. Surgem inicialmente as questões abertas e no final as questões fechadas. Procurou-se, desta forma, ir contextualizando os respondentes nos propósitos do estudo, permitindo a expressão livre das suas opiniões antes de apresentar opções formatadas.

Com o questionário procurou-se aceder ao modo de cada participante experienciar o fenómeno em estudo, ao relato do sentido conferido a essa experiência, entendida não como uma representação mental mas como “a way of being aware of something” (Marton, 1994, p. 4), que corresponde a uma unidade interna proveniente de uma relação indestrinçável entre um sujeito e um objeto não independentes (Marton, 1981, 1988, 1994; Marton & Booth, 1997). Adotámos a preocupação com a contextualização dos tópicos do questionário em contextos concretos e próximos da experiência do sujeito (Adawi, Berglund, Ingerman, & Booth, 2001; Marton & Booth, 1997) que permitam desencadear a descrição dessa experiência. Nesse sentido, a inquirição, depois de duas questões curtas de identificação, concretiza-se, no primeiro bloco, num conjunto de questões que procura situar o questionamento na experiência de investigação recente desenvolvida pelos respondentes. Tratando-se de alunos em final de processo formativo, na transição da condição de estudante para a de licenciado, logo educador de infância, associaram-se questões contextualizadas à formação inicial com questões referentes ao contexto do futuro desempenho profissional. Este primeiro bloco, designado por “experiência de investigação” proporcionou respostas sobre a forma de experienciar o processo e as perspetivas

acerca da investigação na formação e no projetado percurso profissional dos próprios formandos.

O bloco seguinte, “investigação e educação de infância”, deixa o contexto mais próximo dos respondentes, colocando questões mais abstratas e distantes da experiência dos alunos, nomeadamente questionando sobre a profissão. Neste bloco associaram-se duas questões abertas a duas questões fechadas. As duas questões fechadas solicitam aos respondentes que situem o conjunto de áreas de competência dos educadores de infância em quatro níveis de centralidade/ exterioridade à profissão e de presença no quotidiano de um profissional. O quarto bloco volta a distanciar-se da experiência dos formandos, e retoma a opção de questões fechadas, indagando sobre a responsabilidade e relevância na produção de “conhecimento profissional” para educadores de infância, apresentando um formato de alternativa de escolha múltipla.

Finalmente, o quinto bloco aborda a “importância da investigação”, referindo-se à realização de investigação por educadores de infância. Depois de se situarem numa de duas alternativas – é ou não importante um/a educador/a de infância saber investigar – os formandos encontravam, caso tivessem respondido afirmativamente, 10 opções para escolherem as cinco que concretizassem essa importância. Tinham ainda a possibilidade de introduzirem a sua própria resposta na opção 11.

O questionário termina com um espaço aberto para inscrição de comentários sobre o estudo ou sobre o próprio questionário e os contactos da autora para qualquer esclarecimento, além do reafirmar dos agradecimentos.

Em termos de administração do questionário, optou-se por realizar a recolha o mais próximo possível do final do ano letivo, situando a recolha na transição de formando para profissional, mas tendo ainda a facilidade de reunir o máximo de alunos possível. Os tempos de preenchimento não excederam os 30 minutos previstos, tendo havido preenchimentos mais rápidos. No conjunto das duas instituições, obtiveram-se 42 questionários preenchidos de entre os 60 finalistas do ano letivo em que se recolheram os dados.

#### **- entrevistas aos professores**

As entrevistas individuais destinaram-se à obtenção de informação detalhada sobre a forma como em cada curso as questões da investigação eram perspectivadas, considerando-se a experiência do coordenador ou diretor de curso e de docentes envolvidos na supervisão de trabalhos de investigação realizados pelos formandos. A

opção por entrevistar estes atores de entre os vários docentes que participam na formação decorreu da sua relevância e proximidade aos processos que contextualizam a produção de conhecimento através de processos de investigação por parte dos alunos – no caso dos professores – e da necessidade de registar uma perspetiva mais abrangente sobre a formação oferecida, sua organização e justificação – no caso do coordenador/diretor de curso. Tratando-se de um estudo com objetivos de caracterização da variação, e não um estudo de caso das instituições, o modo de cada sujeito experienciar o papel da investigação assumido no curso constituía, portanto, o objeto de estudo focado com vista à análise da variação entre os distintos modos de o conceptualizar.

Ao invés de confrontar os entrevistados com uma situação artificial, próxima dos propósitos da investigação mas distante dos quadros de referência e experiência concreta dos sujeitos, optámos por interrogações referentes a contextos que emergiam das próprias práticas profissionais dos docentes, situando a inquirição nesses contextos promovendo familiaridade e significado às questões. Pretendeu-se, neste sentido, fazer reportar as descrições dos inquiridos às tarefas mais próximas que desenvolveram ou que se encontravam a desenvolver no âmbito da orientação de trabalhos de investigação, para os docentes, e de criação e coordenação do curso, para os diretores/coordenadores do curso, recorrendo-se, no caso destes, à distinção entre a Licenciatura e a formação suportada pelo Regime de Habilitação para a Docência (Decreto-Lei 43/2007, de 22 de fevereiro) como elemento desencadeador de reflexão.

O propósito de manter focalizado o fenómeno ao longo de toda a entrevista, assim como o de apresentar um contexto de referência coerente, justificam a opção por entrevistas semiestruturadas, sustentadas pela elaboração de um guião que procurava assegurar a relevância da informação recolhida para os objetivos do estudo e a exploração das situações passíveis de fornecerem informação relevante. Na elaboração do guião, foi decidido manter as questões num formato aberto, por forma a que fossem os próprios entrevistados a selecionar os aspetos que consideravam relevantes, visto que as dimensões por que optam veiculam uma fonte de informação importante ao revelarem aspetos da estrutura de relevância individual (Bowden, 1996). O guião constava de tópicos, nalguns casos associados a possíveis questões, abertas a reformulações no decorrer da situação concreta de entrevista, derivados dos objetivos do estudo.

Para a análise de conteúdo temática ou categorial, seguimo-nos pelas etapas ou operações de uma análise de conteúdo referidas por Esteves (2006) e Vala (1986), assim como à leitura mais intensiva de Bardin (1994) e de Tesch (1990).

A etapa de constituição do corpus de análise foi orientada pelas questões metodológicas e teóricas, como indicado por Vala (1986). As regras de exaustividade, homogeneidade e pertinência (Bardin, 1994) presidiram à constituição do corpus. O processo de categorização, como tarefa de redução da complexidade que potencia a apreensão e de atribuição de significado, foi a operação seguinte através da qual os dados foram classificados e reduzidos, após terem sido considerados como pertinentes. Procedeu-se, assim, a uma transformação dos dados brutos que “por recorte, agregação, enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo” (Bardin, 1994, p. 103). Em termos de segmentação, ou recorte, as unidades de registo consideradas foram semanticamente delimitadas (Vala, 1986, p. 114), mantendo-se a ideia expressa pelo produtor do discurso. Identificou-se cada segmento em termos de tópico abordado. Não foi adotada nenhuma regra quanto à extensão dos segmentos: a delimitação das unidades de registo apenas teve em conta a possibilidade do segmento manter o seu significado fora do contexto original.

A existência de dimensões sobre as quais interessava obter informação não impediu que a criação das categorias seguisse um procedimento aberto (Esteves, 2006), em que as categorias emergiram do próprio material, num processo indutivo que partiu dos dados para uma classificação passível de lhes ser adequada. Cada unidade de registo foi sendo confrontada com as restantes e com as categorias provisórias, primeiro em termos de tópico focado, depois em termos do conteúdo expresso, procurando-se em ambos os momentos a diferenciação e a semelhança. O critério de categorização mobilizado foi semântico (Bardin, 1994). A categorização manteve-se provisória, considerada instável, até todo o material ter sido analisado e o sistema de categorias revisto. Estabeleceu-se, assim, um percurso interativo e iterativo entre o material recolhido e as categorias, presidido por operações de contínua comparação e saturação, que implicou que após leituras e apreciações sucessivas, se considerou a análise terminada quando não se identificou mais informação relevante no corpus de análise.

Para explicitar os critérios de atribuição dos registos selecionados a uma determinada categoria, as categorias foram sendo definidas através de “um termo-chave que indica a significação central do conceito que se quer apreender, e de outros indicadores que descrevem o campo semântico do conceito” (Vala, 1986, p. 111), o que exigiu também

a delimitação das suas fronteiras. Apenas no final da operação, foi estabelecido o título conceptual de cada categoria. Para tal, foram analisados todas as unidades incluídas em cada categoria, a nível de tópico, identificando-se e sistematizando-se o conteúdo presente nesse agrupamento de registos, confrontado com o termo-chave e indicadores anteriormente indicados e o enquadramento teórico do estudo. No estabelecimento das categorias finais, foram tidos em conta os princípios de exclusão mútua, homogeneidade, pertinência em relação ao material analisado e ao estudo, objetividade e fidelidade na categorização dos diferentes segmentos e produtividade (Bardin, 1994).

Tendo em conta os objetivos do estudo, importava apreciar a frequência com que determinadas categorias ocorreram, pelo que se procedeu a uma análise de ocorrências, envolvendo a contabilização de frequências com uma unidade de contagem referida à instituição de formação. Procedeu-se também à determinação do peso relativo das diversas categorias no conjunto dos dados, analisando as unidades de registo agrupadas nas diferentes categorias.

### **As perspetivas dos alunos e dos professores**

Para a apresentação dos dados, optou-se por destacar dois aspetos sobre os quais se combina a perspetiva de alunos e professores: a importância e centralidade da investigação para a) a profissão de educador de infância e b) na formação inicial de professores, discutindo-se seguidamente as conceções caracterizadas.

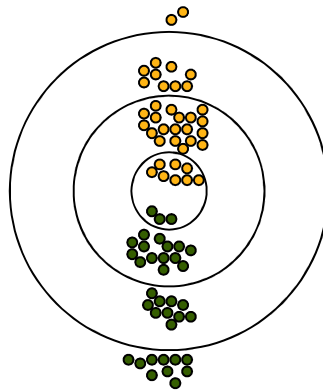
#### **Importância da investigação para a profissão**

Quando questionados diretamente sobre a importância da investigação para o profissional de educação de infância, a totalidade dos alunos respondeu positivamente, afirmando a necessidade de saber realizar investigação. A justificação para esta necessidade varia, no entanto. Das 10 opções apresentadas, das quais podiam escolher 5, a opção que recolheu maior consenso foi o desenvolvimento de uma prática reflexiva (39 de 42), seguida da possibilidade de estudar profundamente os tópicos de ensino, como parte da preparação da ação profissional (32 de 42). Uma terceira alternativa recolheu uma percentagem ainda significativa: o desenvolvimento da própria prática através da sua análise e reformulação (30 de 42). No extremo oposto, das opções menos escolhidas, encontramos como argumentos para o educador de infância saber investigar: o modelar e apoiar os projetos de investigação das crianças (9 de 42), a produção de conhecimento profissional em educação de infância (9 de 42) e a colaboração em projetos de investigação (4 de 42). Perante a

questão colocada de forma aberta, as respostas distribuem-se de forma mais vincada, não se encontrando categorias que reúnam mais do que um quarto de respondentes. Assim, saber investigar como forma de conseguir lidar com a complexidade associada a um mundo em mudança, situações fluídas e uma percepção do conhecimento como mutável foi a categoria mais expressiva (11 de 42). As duas categorias que se aproximaram referem-se mais proximamente à ação profissional do educador de infância: o acesso ao saber necessário para ensinar, em termos de preparação científica dos conteúdos (9 de 42), já referido na questão fechada, e a fundamentação e rigor científico das decisões pedagógicas (8 de 42). A ideia de atualização, traduzível por desenvolvimento profissional (6 de 42), e a de reflexividade (5 de 42) surgem também referidas pelos respondentes, embora sem explicitação do papel a desempenhar pela investigação nesses processos mais amplos. O mesmo sucede com a última categoria definida, a capacidade de dar resposta às crianças no trabalho desenvolvido (5 de 42).

Na figura 1, é possível analisar a distribuição das respostas sobre a centralidade da investigação para a profissão de educador de infância (a amarelo), verificando-se que cerca de 71% dos respondentes situou a investigação perto do núcleo da profissão (21% no centro, 50% no círculo seguinte). As respostas sobre a presença da investigação no quotidiano de um educador de infância apresentam uma distribuição distinta. Se 46% das respostas situam a investigação perto do centro do dia-a-dia do profissional, uma igual percentagem de respondentes optou por afastar a posição um a dois níveis em relação à resposta anterior. Encontramos, pois, 27% de respostas que colocam a investigação no exterior do quotidiano do educador de infância. Os restantes 54% mantiveram a investigação no mesmo círculo quer quando apreciavam a sua centralidade na profissão quer quando consideravam a sua presença no quotidiano do educador de infância.





**Figura 1:** Distribuição das respostas sobre a centralidade da investigação para a profissão de educador de infância (amarelo) e no cotidiano de um educador de infância (verde)

A perspetiva dos professores sobre a relação entre investigação e a profissão de educador de infância é consensual: não se pode ser professor sem investigação, representando uma dimensão sempre presente na profissão em qualquer nível de escolaridade.

#### **Importância da investigação na formação inicial**

Em termos da apreciação da relação entre investigação e contexto de formação inicial, os alunos expressam, novamente, uma opinião coerente e positiva, concordando que é importante que exista formação em investigação na formação inicial de professores (42 de 42). As razões para esta valorização, quando questionada em abstrato, focam-se em dois aspetos: o valor formativo da investigação (38 de 42) e a preparação para o futuro desempenho profissional (30 de 42). Especificando a questão à experiência própria de realização de investigação, surgem argumentos mais detalhados que descrevem os ganhos formativos perspetivados no final do processo desenvolvido. O desenvolvimento da capacidade investigativa (21 de 42) e de ferramentas de pensamento (15 de 42), assim como a construção de uma atitude de investigação em relação à prática (14 de 42), distribuem entre si as respostas mais expressivas. Representam, ainda, dimensões que não se esgotam na experiência de investigação vivida pois são projetáveis no futuro profissional do aluno. Uma quarta categoria de respostas agrega ideias focadas no conhecimento aprofundado do assunto conquistado (12 de 42). O destaque ao conhecimento construído através da investigação, e desta como forma de garantir a preparação em termos de acesso e domínio de conhecimentos, surgiu já no bloco de análise anterior. A ideia de investigação aqui subjacente merece ser analisada pois remete mais facilmente para a ideia de pesquisa e de revisão de literatura do que para a ideia de produção de conhecimento através de processos empíricos. No estudo exploratório fora já

assinalada esta predominante concepção de investigação como restrita ao acesso a informação já existente (Figueiredo & Roldão, 2008). Três categorias reuniram um número pouco significativo de respostas, mas trazem variação ao leque de ideias sobre a relação entre investigação e formação inicial. Encontrámos, assim, referência ao benefício emocional e/ou pessoal (4 de 42), à investigação como forma de afirmar o valor da educação pré-escolar (1 de 42) desocultando o trabalho realizado (1 de 42) e tornando o investigador capaz de contribuir para discussões sobre política educativa (onde a voz do educador faz falta) (1 de 42).

As respostas dos professores concordam com o carácter essencial da formação em investigação na formação inicial, sendo referido que se deveria tratar de algo «normal», uma vez que a investigação é parte do ser professor, servindo de dispositivo de garantia de qualidade, mas também pela sua importância para o bem-estar profissional. À semelhança do formato de questionamento aos alunos, procurou-se que os professores se centrassem na sua experiência de investigação na formação inicial, do ponto de vista da orientação e supervisão dos processos desenvolvidos pelos alunos. Indagámos, assim, sobre os propósitos assumidos pelos docentes relativamente ao trabalho de investigação realizado pelos alunos.

O consenso sobre a importância dilui-se quando se trata dos argumentos que o sustentam. Se uma atitude investigativa é referida frequentemente (3 de 6), os detalhes que a corporizam variam entre rigor, questionamento, capacidade crítica e defesa contra «tomar por garantido» ou rotina na prática. No mesmo sentido, é referida a importância da investigação para permitir que os futuros profissionais aprendam a partir da própria prática (2 de 6). Existe ainda a visão de que experienciar processos de produção de conhecimento se justifica na formação inicial pelo contributo potencial em termos de promover a capacidade de enfrentar desafios, descritos como “o desconhecido”, ou seja, próximos da ideia de imprevisibilidade que Dewey, Zeichner e Schön, por exemplo, associam à profissão docente, permitindo ao futuro educador de infância argumentar e defender as suas decisões (3 de 6). Um terceiro grupo de ideias centra-se em torno da ideia de conhecimento profissional, argumentando-se que, através da investigação na formação inicial, os alunos compreendem a complexidade do conhecimento profissional, alterando o pensamento planificador de uma busca restritiva sobre as atividades a desenvolver para a tomada de decisão justificada e avaliada (3 de 6). Esta ideia de agente de produção de conhecimento, por oposição a consumidor, é explicitamente referida por um professor, mas também rejeitada por outro. Um terceiro respondente refere que assume como

propósito das suas orientações de trabalhos de investigação o contributo para a criação de uma comunidade de investigação de educadores para afirmar o conhecimento profissional destes. Igualmente isolada é a perspectiva de que a investigação na formação de professores é relevante por desenvolver empatia, entendida como ver a perspectiva de outros, crianças e outros profissionais envolvidos na sua educação.

### **Síntese das perspetivas**

O confronto com outros estudos, em contextos em que a investigação é nuclear à forma de conceber a profissão docente, permite destacar algumas ideias fortes desta análise exploratória das perspetivas de alunos e professores de dois dos cursos existentes no contexto português. Nas análises realizadas por Orwehag (2008) e Eklund (2009), na Suécia e na Finlândia, respetivamente, com alunos de formação inicial de professores (não incluindo educação de infância), existiam categorias que apontavam para uma rejeição por partes dos respondentes à ideia de realizar investigação na formação inicial, refletida no título do texto de Orwehag “vou ser um professor, não um investigador!”. No caso dos questionários analisados, a investigação é valorizada pelos alunos e tida como parte do que perspetivam ser a sua profissão, embora a concebam como algo distante do quotidiano do educador de infância. Esta forma de conceber a investigação como não presente no dia-a-dia é contraditória com o foco colocado na ideia de reflexividade e atitude investigativa, que sugerem uma presença constante na prática. A segunda ideia fortemente associada à investigação, de acesso a conhecimento e domínio do que é estudado para ser ensinado é mais coerente com a ideia de ser algo importante para o educador, mas não presente no seu quotidiano. Uma análise das respostas individualmente poderá esclarecer esta aparente discrepância. Com exceção de algumas respostas marginais, a perspetiva predominante sobre a investigação é de um empreendimento individual, com benefícios para o próprio profissional e seu desempenho.

Procurando confrontar estas perspetivas com a síntese das ideias discutidas na literatura, encontramos ecos das ideias de usar investigação para basear decisões profissionais (através de uma leitura crítica da investigação) (Perrenoud, 1993; Sim-Sim, 2005), assim como de perspetivar o ensino como uma forma de investigação (Elliott, 2009; Stenhouse, 1987), embora explicitando pouco a conceção do ensino. A ideia da prática de investigação como forma de desenvolvimento profissional também se encontra presente.

Para os professores entrevistados, a investigação é central e inseparável da profissão docente, assumindo-se uma atitude investigativa como «ferramenta profissional» e focando-se o seu contributo para o conhecimento profissional em uso, destacando-se particularmente a tomada de decisão. A prevalecente perspetiva individual, centrada no profissional, só é contrariada por uma resposta que abrange uma perspetiva coletiva, procurando a afirmação do conhecimento da profissão.

De ambos os grupos, assinala-se a pouca expressão da ideia de preparar os futuros educadores de infância para colaborar em projetos de investigação que é referida por autores como Perrenoud (1993) e que surge referida nos objetivos dos programas das disciplinas da dimensão investigativa de algumas das instituições de formação analisadas no primeiro estudo (Figueiredo *et al.*, 2009). Ressalta uma relação forte e positiva com a investigação, embora mais próxima de uma abordagem e forma de viver a prática/profissão do que como produção de conhecimento profissional específico, principalmente se o concebermos como recurso para a profissão e não para o indivíduo. São, portanto, pouco presentes perspetivas sobre a investigação como forma de produção do conhecimento profissional específico através do contributo para o corpo de conhecimento que sustenta o ensino, de forma semelhante ao papel dos casos em Direito (Cochran-Smith & Lytle, 2009b; Lunenberg *et al.*, 2007; Zeichner & Noffke, 2001), ou comprometida com o profissionalismo docente, capacitando os professores como profissionais de educação, afirmando o seu estatuto.

Esta análise ecoa com a forma como Roldão (2008) descreveu a fragilidade do conhecimento profissional específico dos docentes, e da sua produção, no interior das próprias comunidades docentes, em contradição com o elevado nível de qualificação académica de que o grupo é portador e a fragilidade da formação de professores – inicial e ao longo do exercício – no que respeita ao apetrechamento com conhecimento profissional e instrumentos da sua construção e uso.

### **Discussão dos resultados em termos de propósitos da investigação na formação de professores**

As perspetivas delimitadas foram analisadas em função do enquadramento teórico que sustenta o estudo: a importância do conhecimento profissional específico e o papel da investigação na sua produção e comunicação. Mas uma possível segunda leitura deriva do contexto de formação inicial em que os dados foram produzidos. A diversidade identificada junto dos professores sugere que diferentes propósitos

conduziram as suas práticas, coexistindo nas orientações realizadas num mesmo ano letivo, num mesmo curso. A experiência dos alunos permitiu a construção de, novamente, um leque diversificado de formas de se relacionar e conceber a investigação. Não sendo a investigação realizada por professores um fenómeno monolítico, a forma como é concebido o seu papel na formação de professores e projetada a sua relevância na profissão influenciam a sua implementação nos processos formativos, criando condições distintas para a construção do seu sentido pelos futuros profissionais e sustentando a construção de competências distintas. Uma discussão apurada sobre os propósitos com que se introduz uma dimensão investigativa e se propõe a prática de investigação na formação inicial emerge desta linha de análise. Esta discussão não é prévia à experiência de investigação e de orientação de investigação nos cursos, realizando-se em trânsito entre o perfil profissional, as características da formação, agora um 2.º ciclo de estudos, e os formatos de investigação e sua relação com características de conhecimento produzido.

O apoio à construção desta formação como projeto (Roldão, 2001) pode ser encontrado na experiência internacional relativa ao professor investigador, mas também em contexto nacional existem experiências consistentes e avaliadas de relação entre investigação e formação. O projeto FOCO (Estrela, Pinto, Silva, Rodrigues, & Pinto, 1991) e o projeto IRA (investigação, reflexão, ação) (Estrela & Estrela, 2001) são exemplos, com casos na educação pré-escolar, de como a investigação pode ser concebida para desenvolver uma atitude investigativa. Mais focados na produção e difusão de conhecimento, o projeto ICR (Investigação para um Currículo Relevante) (Sousa, 2010) e o GT-PA (Grupo de Trabalho-Pedagogia para a Autonomia) (Fernandes & Vieira, 2009; Vieira, 2002) surgem como casos de sucesso em termos de envolvimento de professores em processos de investigação colaborativa.

Num âmbito mais próximo à Educação de Infância, destacam-se as experiências da Associação Criança, “rede de intervenção e de investigação na ação, de reflexão e de formação que integra a equipa universitária, a equipa do terreno, a equipa das estagiárias e, por vezes, a equipa de consultores nacionais e internacionais que colaboram” (Lino, 2005, p. 23) que inclui o apoio a processos de investigação sobre as práticas que foi sendo realizado e divulgado ao longo do tempo (por exemplo, Araújo & Andrade, 2008; Azevedo & Oliveira-Formosinho, 2008; Oliveira-Formosinho & Azevedo, 2001) mas que ganhou maior destaque com o enfoque na pedagogia-em-

participação enquanto perspectiva pedagógica da Associação Criança. Na confluência de duas décadas de intervenção e teorização, essa pedagogia surge associada a vários estudos na linha da investigação praxeológica como conceptualizada por elementos da associação (Formosinho & Oliveira-Formosinho, 2012), fortemente apoiada e incentivada nos contextos em que intervém, com base em processos de documentação pedagógica e com recurso a vários instrumentos, com destaque para as escalas de implicação e de bem-estar da criança (Laevers, 2005; Laevers, Vandebussche, Kog, & Depondt, 1997).

Qualquer destes casos destaca ainda uma segunda dimensão a considerar: a necessidade de caracterizar e analisar que investigação produzimos sobre a formação em investigação e sobre a própria investigação produzida. Tratando-se de processos em desenvolvimento, afirma-se a urgência de processos de aprendizagem a partir da própria prática, construção de conhecimento sobre essa prática através de dispositivos muito próximos dos que queremos estabelecer para os futuros profissionais. Uma dimensão ganha relevância nessa capacidade de produzir conhecimento sobre as nossas próprias práticas: a atenção aos papéis que desempenham os formadores de professores investigadores. As questões éticas que se colocam aos professores investigadores ganham complexidade quando analisamos o papel dos orientadores desses professores (Campbell & Groundwater-Smith, 2007), particularmente em contextos de formação.

## Referências bibliográficas

- Adawi, J., Berglund, A., Ingerman, Å., & Booth, S. (2001, Agosto). On context in phenomenographic research on understanding heat and temperature. Comunicação apresentada na *9th EARLI European Conference for Learning and Instruction*, Friburgo. Disponível em: <http://www.pedu.chalmers.se/shirley/papers/Context.pdf>
- Alarcão, I. (2001). *Compreendendo e construindo a profissão de professor - da história da profissão professor ao histórico profissional de cada professor*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Araújo, S., & Andrade, F. (2008). Da participação convencional à participação efetiva: um estudo de caso alicerçado na escuta da criança em contexto de educação de infância. In J. Oliveira-Formosinho (Ed.), *A escola vista pelas crianças* (pp. 95-116). Porto: Porto Editora.
- Azevedo, A., & Oliveira-Formosinho, J. (2008). A documentação da aprendizagem: a voz das crianças. In J. Oliveira-Formosinho (Ed.), *A escola vista pelas crianças* (pp. 117-143). Porto: Porto Editora.
- Bardin, L. (1994). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bowden, J. (1996). Phenomenographic research – Some methodological issues. In G. Dall’Alba, & B. Hasselgren (Eds.), *Reflections on Phenomenography: Toward a Methodology?* (pp. 49–66). Gotemburgo: Acta Universitatis Gothoburgensis.

- Campbell, A., & Groundwater-Smith, S. (Eds.). (2007). *An ethical approach to practitioner research*. Nova Iorque: Routledge.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (Eds.). (1993). *Inside/outside: teacher research and knowledge*. Nova Iorque: Teachers College Press.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2009a). Teacher research as stance. In S. Noffke, & B. Somekh (Eds.), *The SAGE Handbook of Educational Action Research* (pp. 39–49). Londres: SAGE.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2009b). *Inquiry as stance. Practitioner research for the next generation*. Nova Iorque: Teachers College Press.
- Comissão Europeia. (2005). *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*. Bruxelas: European Commission, Directorate-General for Education and Culture.
- Diniz-Pereira, J. E., & Zeichner, K. M. (Eds.). (2008). *A pesquisa na formação e no trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Eklund, G. (2009). Student teachers' views of the scientific thesis within teacher education in Finland. Comunicação apresentada na *European Conference on Educational Research (ECER)*. Viena, Austria.
- Elliott, J. (2009). Research-based teaching. In S. Gewirtz, P. Mahony, I. Hextall, & A. Cribb (Eds.), *Changing Teacher Professionalism: International Trends, Challenges and Ways Forward* (pp. 170-183). Londres: Routledge.
- Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. In J. Á. Lima, & J. A. Pacheco (Eds.), *Fazer Investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 105-126). Porto: Porto Editora.
- Estrela, A., Pinto, M., Silva, I., Rodrigues, A., & Pinto, P. (1991). *Formação de Professores por competências - projecto foco - uma experiência de formação contínua*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Estrela, M. T. (1999). Da (im)possibilidade actual de definir critérios de qualidade da formação de professores. *Psicologia, Educação e Cultura*, 3(1), 9-30.
- Estrela, M. T., & Estrela, A. (Eds.). (2001). *IRA - investigação, reflexão, ação e formação de professores: estudos de caso*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, I. S., & Vieira, F. (2009). GT-PA: imagens com história(s)... de esperança! In F. Vieira, M. A. Moreira, J. L. Silva, & M. do C. Melo (Eds.), *Pedagogia para a Autonomia: reconstruir a esperança na Educação. Atas do 4.º Encontro do Grupo de Trabalho-Pedagogia para a Autonomia (GTPA)* (pp. 259-273). Braga: Universidade do Minho. Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Figueiredo, M. P., & Roldão, M. C. (2008, fevereiro). Produção de conhecimento centrado nas práticas: perspectivas de formandos de uma licenciatura em educação de infância sobre a investigação. Comunicação apresentada no *1.º Congresso Internacional em Estudos da Criança – Infâncias possíveis, Mundos reais*. Braga: Universidade do Minho.
- Figueiredo, M. P., Roldão, M. C., & Portugal, G. (2009). Perspetivas sobre a relevância da dimensão investigativa para a profissionalidade dos educadores de infância. In G. Portugal (Ed.), *Ideias, Projetos e Inovação no mundo das infâncias: o percurso e a presença de Joaquim Bairrão* (pp. 257-269). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Formosinho, J., & Oliveira-Formosinho, J. (2012). Towards a social science of the social: the contribution of praxeological research. *European Early Childhood Education Research Journal*, 20(4), 591-606.
- Krejsler, J. (2005). Professions and their Identities: How to explore professional development among (semi-)professions. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(4), 335-357.

- Laevers, F. (Ed.). (2005). *Sics/Zicko. Well-being and Involvement in Care Settings. A Process-oriented Self-evaluation Instrument*. Lovaina: Kind & Gezin e Research Centre for Experientiel Education.
- Laevers, F., Vandenbussche, E., Kog, M., & Depondt, L. (1997). *A process-oriented child monitoring system for young children*. Lovaina: Centre for Experientiel Education.
- Lino, D. (2005). *Da formação escolar à formação em contexto: um percurso de inovação para a reconstrução da pedagogia da infância*. Braga: Universidade do Minho. Tese de Doutoramento.
- Lüdke, M., & Cruz, G. B. (2011). Contribuições ao debate sobre a pesquisa do professor da educação básica. *Formação docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, 3(3), 86-107.
- Lunenberg, M., Ponte, P., & Ven, P. H. (2007). Why Shouldn't Teachers and Teacher Educators Conduct Research on their Own Practices? An Epistemological Exploration. *European Educational Research Journal*, 6(1), 13-24.
- Marton, F. (1981). Phenomenography – Describing conceptions of the world around us. *Instructional Science*, 10, 177-200.
- Marton, F. (1988). Phenomenography: exploring different conceptions of reality. In D. M. Fetterman (Ed.), *Qualitative Approaches to Evaluation in Education. The Silent Revolution in Education* (pp. 176–205). Nova Iorque: Praeger.
- Marton, F. (1994). Phenomenography. In T. Husén, & T. N. Postlethwaite (Eds.), *The International Encyclopedia of Education* (pp. 4424-4429). Oxford: Pergamon Press. Vol. 8 (2.ª ed).
- Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2.ª ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Nóvoa, A. (1987). *Le temps des professeurs - analyse socio-historique de la profession enseignante au Portugal (XVIII-XX siècle)* (Vol. II). Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Oliveira-Formosinho, J., & Azevedo, A. (2001). A qualidade no quotidiano do jardim de infância: as experiências de aprendizagem das crianças. In J. Oliveira-Formosinho, & J. Formosinho (Eds.), *Associação Criança - um contexto de formação em contexto* (pp. 181-199). Braga: Livraria Minho.
- Orwehag, M. H. (2008). But I am going to be a teacher, not a researcher! In M. Mattsson, I. Johansson, & B. Sandström (Eds.), *Examining Praxis - Assessment and Knowledge Construction in Teacher Education* (pp. 37–54). Roterdão: Sense Publishers.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage Publications (2.ª ed.)
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação. Perspetivas sociológicas*. Lisboa: Dom Quixote.
- Rodrigues, M. (2002). *Sociologia das profissões* Oeiras: Celta Editora (2.ª ed.).
- Roldão, M. C. (1998). Que é ser professor hoje? - a profissionalidade docente revisitada. *Revista da ESES*, nova série, 1, 79-88.
- Roldão, M. C. (2001). A formação como projeto: do plano-mosaico ao currículo como projeto de formação. *Revista portuguesa de formação de professores*, 1, 1-13.
- Roldão, M. C. (2002). A universitarização da formação de educadores de infância e professores do 1.º Ciclo - uma leitura de significados. *Infância e educação. Investigação e práticas*, 4, 36-41.



- Roldão, M. C. (2005a). Formação de professores, construção do saber profissional e cultura da profissionalização: que triangulação? In L. Alonso, & M. C. Roldão (Eds.), *Ser Professor do 1.º Ciclo: construindo a profissão* (pp. 13-26). Coimbra: Edições Almedina.
- Roldão, M. C. (2005b). Profissionalidade docente e qualidade de ensino - especificidades do ensino superior. Oração de Sapiência, proferida na abertura solene do ano lectivo de 2004-2005, do Instituto Politécnico de Santarém. In Instituto Politécnico de Santarém (Ed.), *Discursos no IPS 2003-2004* (pp. 43-62). Santarém: Instituto Politécnico de Santarém.
- Roldão, M. C. (2005c). Saber educativo e culturas profissionais - contributos para uma construção-desconstrução epistemológica. Conferência apresentada no *VIII Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*, Castelo Branco.
- Roldão, M. C. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12 (34), 94-181.
- Roldão, M. C. (2008). Formação de professores baseada na investigação e prática reflexiva. In Ministério da Educação - Direção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (Ed.), *Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia. Conferência "Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e Equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida"* (pp. 40-50). Lisboa.
- Sim-Sim, I. (2005). A investigação ao serviço de uma educação de qualidade. *Da investigação às práticas - estudos de natureza educacional*, VI(1), 13-22.
- Sousa, F. (2010). A investigação enquanto prática de deliberação curricular: o caso do projeto ICR. *Interações*, 14, 32-56.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata (original publicado em 1985).
- Tardif, M. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, 13, 5-24.
- Tesch, R. (1990). *Qualitative Research – Analysis types & Software Tools*. Nova Iorque: The Falmer Press.
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. In A. S. Silva, & J. M. Pinto (Eds.), *Metodologia das Ciências Sociais* (pp. 100-128). Lisboa: Edições Afrontamento.
- Vieira, F. (2002). Learner autonomy and teacher development: a brief introduction to GT-PA as a learning community. In F. Vieira, M. A. Moreira, J. L. Silva, & M. do C. Melo (Eds.), *Pedagogy for Autonomy and English Learning: Proceedings of the Conference of the Working Group-Pedagogy for Autonomy* (pp. 13–24). Braga: Universidade do Minho, Centro de Investigação em Educação (CIEd).
- Zeichner, K. M. (2008, Setembro). *Creating third spaces in the education of teachers and educational research*. Conferência de encerramento apresentada na BERA Annual Conference, Edimburgo. Disponível em: <http://www.bera.ac.uk/files/2008/10/bera-intro.pdf>
- Zeichner, K. M., & Noffke, S. (2001). Practitioner research. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 298–330). Washington, DC: AERA, 4.ª ed.

