

INCLTE 2018

3.º Encontro Internacional de Formação na Docência

3rd International Conference on Teacher Education

Livro de Atas



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Educação

Bragança | 4 e 5 de maio | 2018

Livro de Atas

III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE)

3rd International Conference on Teacher Education (INCTE)

Título: III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas
Edição: Instituto Politécnico de Bragança
Editores: Rui Pedro Lopes, Manuel Vara Pires, Luís Castanheira, Elisabete Mendes Silva,
Graça Santos, Cristina Mesquita, Paula Fortunato Vaz (Eds.)
Ano: 2018
ISBN: 978-972-745-241-5
Handle: <http://hdl.handle.net/10198/17381>

Organização

O INCTE 2018 é organizado pelo IPB, onde decorrem as sessões.

Comissão Organizadora

Adorinda Gonçalves (IPB, Portugal)
Angelina Sanches (IPB, Portugal)
Carla Guerreiro (IPB, Portugal)
Cristina Mesquita (IPB, Portugal)
Elisabete Silva (IPB, Portugal)
Elza Mesquita (IPB, Portugal)
Graça Santos (IPB, Portugal)
Jacinta Costa (IPB, Portugal)
João Carvalho Sousa (IPB, Portugal)
Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)
Manuel Luís Castanheira (IPB, Portugal)
Maria do Céu Ribeiro (IPB, Portugal)
Maria Isabel Castro (IPB, Portugal)
Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)
Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)
Mário Cardoso (IPB, Portugal)
Paula Fortunato Vaz (IPB, Portugal)
Rosa Novo (IPB, Portugal)
Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)
Telma Queirós (IPB, Portugal)

Drawings and paintings: an exploratory study with children	458
<i>Gerson Nascimento, Mário Cardoso</i>	
El proceso de enseñanza-aprendizaje potenciado con actividades participativas en plataformas e-learning	465
<i>Francisco J. García Tartera, Vítor Gonçalves</i>	
Formação continuada para a mudança de práticas didático-pedagógicas de educadoras	474
<i>Maria José Rodrigues, Rui Marques Vieira</i>	
<i>Gallery walk</i> uma estratégia para resolver problemas e promover discussões matemáticas produtivas	483
<i>Isabel Vale, Ana Barbosa</i>	
Humor gráfico na aprendizagem da matemática no ensino básico	491
<i>Luís Menezes, Daniel Simões, Isilda Menezes</i>	
O livro adaptado em SPC, um recurso com utilização de tecnologia digital	504
<i>Henrique Gil, Juliana Calvário, Célia Sousa</i>	
Oficina(s) de escrita com a biblioteca escolar: análise crítica	511
<i>Lídia Machado dos Santos, Cecília Falcão</i>	
Promover as tecnologias de informação geográfica na formação para a docência	519
<i>Luísa Azevedo, Vítor Ribeiro, António Osório</i>	
Storytelling as an effective technique in teaching english as a foreign language	527
<i>Filipa Carrondo</i>	
Trabalho de projeto: abordagens interdisciplinares na educação pré-escolar	532
<i>Teresa Mendes, Luís Miguel Cardoso</i>	
Utilização de materiais manipuláveis na aprendizagem de conceitos matemáticos nos primeiros anos	540
<i>Joana Soares, Paula Catarino,</i>	
Práticas Educativas e Supervisão Pedagógica	551
A modelação matemática e a divisão no 3.º ano do 1.º CEB	553
<i>Ana Alegre Marques, Virgílio Rato, Fernando Martins</i>	
A relevância da formação do avaliador em supervisão pedagógica na ADD	564
<i>Luiz Cláudio Queiroga, Carlos Barreira, Albertina Oliveira</i>	
À descoberta do Scratch Júnior por crianças de 4/5 anos	571
<i>Rui Ramalho, Fernanda Cristina Gonçalves</i>	
Ambientes educativos de aprendizagem na prática de ensino supervisionada	576
<i>Angélica Monteiro, Alcina Figueiroa</i>	
Aplicação de castigos em contexto de prática pedagógica	587
<i>Sandra Oliveira</i>	
Aprendizagem cooperativa e desenvolvimento de competências cognitivas e sociais no 1.º CEB .	596
<i>Ana Beatriz Martins, Delmina Pires</i>	
Articulação de saberes: um estudo interdisciplinar em contexto de 1.º CEB	606
<i>Daniela Gonçalves, Filipa Martins</i>	

Formação continuada para a mudança de práticas didático-pedagógicas de educadoras

Maria José Rodrigues¹, Rui Marques Vieira²
mrodrigues@ipb.pt, rvieira@ua.pt

¹*Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

²*Universidade de Aveiro, Portugal*

Resumo

O presente trabalho tem como finalidade refletir sobre o papel da formação continuada na formação de educadores e professores. Para tal, apresentam-se os resultados do impacto de um programa de formação (PF) em ciências nas práticas didático-pedagógicas percebidas por um grupo de educadoras de infância, do distrito de Bragança (Portugal). A investigação tem evidenciado a importância da formação continuada para o desenvolvimento profissional dos educadores e professores, destacando que deve ser encarada como um processo que: (i) visa a melhoria de competências necessárias ao exercício da profissão docente; (ii) deve ocorrer ao longo da carreira, após a aquisição da certificação inicial; (iii) se constitui como facilitadora das interações com as comunidades locais; e (iv) estrutura e seleciona o conjunto das aprendizagens que devem ocorrer ao longo da carreira, independentemente do tempo de serviço docente. Além disso, no que respeita à educação em ciências, as orientações apontam para a necessidade de uma formação continuada que permita a (re)construção das concepções acerca da ciência, tecnologia e sociedade. Neste sentido desenvolveu-se um PF, na modalidade de oficina de formação, que permitisse aos educadores de infância implementar, nas suas práticas, a educação em ciências baseada no trabalho prático e experimental e com orientação para a ciência-tecnologia-sociedade (CTS). Para avaliação do impacto do PF nas práticas das educadoras recorreu-se a uma metodologia de natureza qualitativa e utilizou-se como instrumento de recolha de dados um questionário, que foi adaptado para o estudo e organizado em quatro partes, perfazendo um conjunto de dezanove questões abertas. As educadoras colaboradoras referem como aspetos mais positivos do PF a metodologia utilizada, a utilização de guiões de atividade e de recursos diversificados e as interações estabelecidas. Como aspetos a melhorar/alterar apontam a necessidade de mais tempo de formação e algumas sessões para construírem os recursos a utilizar na exploração das atividades. Globalmente, conclui-se que o PF contribuiu para que as educadoras: (i) refletissem sobre as suas práticas no ensino das ciências; (ii) abordassem com mais frequência e mais segurança, atividades práticas/experimentais no âmbito da área de conhecimento do mundo; e (iii) mostrassem maior disponibilidade para a educação em ciências de acordo com uma perspetiva CTS.

Palavras-Chave: formação continuada; programa de formação; educação em ciências.

Abstract

The main purpose of this work is to reflect about the role of the in-service teacher training of kindergarten and primary education teachers. For this, we present the impact of a training programme in the didactic-pedagogical practices to one group of educators in the District of Bragança (Portugal). The research study has highlighted the importance of in-service teacher training for the professional development of kindergarten and primary education, emphasizing that it should follow a process that: (i) aims to improve skills necessary for the teaching profession; (ii) should be life-long process, after the acquisition of the initial certification; (iii) is the facilitator of interactions with local communities; and (iv) should plan the life-long learning process, regardless of the teaching service time. Moreover, the science education approach, highlights the need for continuous teacher training, enabling teachers to rethink their conceptions about science, technology and society. In this sense, a training program was developed, in the modality of workshops, that allowed the kindergarten and basic education teachers to implement, in their practices, science education based on practical and experimental work

oriented to the Science-Technology-Society (STS) perspective. In order to assess the impact of the training program on teacher's practices, a qualitative study was followed, using, for data collection, a questionnaire, organized in four parts, in a total of nineteen open questions. The respondents referred, as positive aspects, the methodology used, the diversified activities, the resource guides and the interactions. As aspects of improvement/change, they refer the need for more training time and additional sessions to build the resources necessary for the exploration of activities. Overall, it is concluded that the training program has contributed to: (i) reflect about the teachers' practices; (ii) to address more frequently and with more security practical and experimental activities in the area of the knowledge of the world; and (iii) showed more availability for science education according to a STS perspective.

Keywords: in-service teacher training; training program; science education.

1 Formação continuada de educadores e professores

O processo de formação de professores e educadores tem sofrido várias mudanças ao longo dos últimos tempos e é atualmente foco de debate e de discussão entre investigadores e responsáveis educativos. Contudo, importa salientar que a qualidade da formação é um imperativo e se constituiu como uma prioridade do mundo moderno, exige respostas rápidas e adequadas, capazes de desenvolver um capital humano, cultural e científico, fundamental para a melhoria do sistema de ensino.

Neste estudo optámos pela utilização da expressão formação continuada a qual, segundo Vieira (2003), “terá de ser coerente, integrada e sistemática no tempo (...) a formação continuada que importa desenvolver tem de fazer parte integrante do quotidiano, através de projetos de formação criteriosa e conscientemente fundamentados” (p. 99). Temos de desenvolver com os professores e educadores um trabalho de formação de exigência continuada, “capaz de conduzir a mudanças de perspectiva e, posteriormente, a novas práticas – a práticas inovadoras, pela atitude e valores que introduzem, para fazer emergir uma outra cultura de educação científica” (Cachapuz, Praia, Paixão & Martins, 2000, p. 122).

Neste contexto de formação continuada, o formador deve assumir um papel de facilitador que deve encorajar os professores a trabalhar em conjunto numa atitude integradora e transformadora, contribuindo em conjunto para uma escola melhor onde prevaleçam os desafios e as inovações aconteçam (Alarcão, 2009). O formador é um colaborador que fomenta um

ambiente de formação onde os professores se sintam encorajados a considerar seriamente diferentes perspectivas e, através delas, a questionar conceções e práticas, a reestruturar conhecimento teórico e prático, a ensaiar novas abordagens, refletindo sobre as suas ações de sala de aula (Tenreiro-Vieira, 2010, p. 66).

Para que a formação continuada de educadores e professores tenha consequências ao nível da construção de novos profissionalismos e de novas profissionalidades, que lhes permitam desenvolver competências para lidar com as situações que as mudanças sociais têm gerado, temos de considerar a formação continuada à luz de um paradigma reflexivo de formação (Alarcão, 2009). Ou seja, a formação continuada tem de se constituir por processos contínuos que contemplem a reflexão e ter por base as necessidades e expectativas dos agentes educativos. Foi neste sentido que se desenvolveu o Programa de Formação (PF) a que o estudo faz referência e do qual apresentamos o impacto nas práticas didático pedagógicas das educadoras colaboradoras na investigação.

De salientar que para a contextualização do trabalho desenvolvido importa fazer o enquadramento legal da formação continuada em Portugal, que se apresenta na secção seguinte. Ressalva-se, também, que desde a realização do estudo até ao momento já houve alterações na legislação que regulamenta a formação continuada, nomeadamente com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro.

1.1 Enquadramento legal da formação continuada

Em Portugal, a formação continuada de educadores e professores levada a cabo a partir da sua instituição de trabalho é vista como um direito em 1986, de acordo com a Lei de Base do Sistema Educativo

(LBSE), e, posteriormente, a partir de 1989, como um dever, como estabelece o Decreto-Lei n.º 344/89 (Estrela, 2001). Este diploma veio contribuir para uma nova forma, mais inovadora e participada da formação continuada que, no caso particular dos educadores de infância, implicou um apoio formativo mais frequente e contextualizado (Cardona, 2002). Especificando, a LBSE define que “a formação contínua deve ser suficientemente diversificada, de modo a assegurar o complemento, aprofundamento e atualização de conhecimentos e de competências profissionais, bem como possibilitar a mobilidade e a progressão na carreira” (Artigo 35, n.º 1, p. 3076). Enquanto que o Decreto-Lei n.º 344/89 determina que a “formação contínua constitui um direito e um dever dos educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário, visando promover a atualização e aperfeiçoamento da atividade profissional, bem como a investigação aplicada e a divulgação da inovação educacional” (Artigo 25.º, p. 4429).

No que concerne às modalidades de formação o Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de novembro, que sofreu alterações, introduzidas, pelo Decreto-Lei no 274/94, pelo Decreto-Lei n.º 207/96, pelo Decreto-Lei n.º 15/2007 e mais recentemente pelo Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro, prevê várias modalidades de ações de formação continuada, nomeadamente: cursos de formação, oficinas de formação, círculos de estudos e ações de curta duração (Decreto-Lei n.º 22/2014 de 11 de fevereiro, Artigo 6.º, p. 1287).

O PF desenvolvido neste estudo caracteriza-se como oficina de formação, que de acordo com o ponto 1 do regulamento para acreditação e creditação de ações de formação na modalidade oficina de formação do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (2002, s/p) tem como objetivos:

delinear ou consolidar procedimentos de ação ou produzir materiais de intervenção, concretos e identificados, definidos pelo conjunto de participantes como a resposta mais adequada ao aperfeiçoamento das suas intervenções educativas;
assegurar a funcionalidade dos produtos obtidos na oficina, para a transformação das práticas;
refletir sobre as práticas desenvolvidas;
construir novos meios processuais ou técnicos.

Na perspetiva de Silva (2000), as oficinas de formação, os projetos e os círculos de estudos, privilegiam “a iniciativa, o saber experiencial, as características contextuais em que se desenvolve a prática dos professores” (p. 105). Para a autora, estas modalidades são “potenciadoras de sinergias que articulam o conhecimento não formal, experiencial, com o conhecimento formal, numa lógica interativa em que a ação, a investigação e a formação estão presentes” (p. 105).

No desenvolvimento do PF teve-se, também, em consideração a investigação de Díez e Latas (2006), que evidencia o impacto favorável que tem tido uma série de fatores sobre a formação continuada de educadores e professores, entre outros, enumeram: a colaboração entre os docentes, a orientação prática da formação, a reflexão sobre a prática, as estratégias metodológicas ativas, um conceito mais amplo de diversidade de formação e a participação heterogénea de profissionais da educação.

Acresce-se que o PF teve em conta as ideias de Fernandes (2007) sintetizadas em três aspetos essenciais: (i) formação a partir de projetos realizados com os educadores, para os educadores, envolvendo diferentes contextos; (ii) formação reflexiva alimentada pelo diálogo interativo e trabalho cooperativo entre pares e entre formandos e formadores conhecedores e credíveis, a quem se reserva principalmente a função de desafiar, informar e apoiar, inclusive na sala de aula, os professores em formação; e (iii) acompanhamento continuado e apoio quando solicitado, mesmo após o término do programa de formação, focado especialmente nas conceções e práticas das educadoras colaboradoras.

2 Educação em ciências numa perspetiva CTS

É unanime que as conceções dos educadores e professores sobre ciência e tecnologia vão influenciar as suas práticas didático-pedagógicas e a imagem das ciências que vão transmitir às crianças. Neste sentido a formação continuada deve trabalhar com os agentes educativos para que tenham uma conceção mais real da ciência e da tecnologia e da sua inter-relação com a sociedade, ou seja, a formação em educação em ciências deve assuntar numa perspetiva CTS. Esta defende o ensino das ciências em contextos de vida real, que podem ser ou não próximos da realidade das crianças e onde emergem

ligações à tecnologia, com implicações da e para a sociedade, deixa de ter sentido o ensino de conceitos pelos conceitos, e passa a valorizar-se uma educação em ciências de cariz CTS, mais humanista, em que a aprendizagem dos conceitos e processos científicos surja como uma necessidade sentida para encontrar resposta a situações-problema reais e pertinentes, que envolvam a discussão das implicações sociais e ambientais do progresso da ciência e dos seus artefactos tecnológicos.

Estudos como os de Vieira (2003), Almeida (2005), Santos (2006) e Rodrigues (2011) caracterizam algumas concepções que os educadores e professores possuem acerca da ciência, da tecnologia e das suas relações com a sociedade – que são posteriormente relacionadas com as suas práticas didático-pedagógicas. Estas investigações apresentam em comum a caracterização de ideias pouco consentâneas sobre como ocorre e como é encarado o empreendimento científico, destacando-se as seguintes: (i) a ciência como um corpo de conhecimentos que está ao serviço do Homem; (ii) a tecnologia como a aplicação da ciência; (iii) ciência e tecnologia como domínios que trazem benefícios à sociedade; (iv) instituições e grupos de interesse particular não influenciam a ciência; (v) as ideologias, crenças religiosas, valores e motivos pessoais dos cientistas não afetam o seu trabalho; e (vi) os cientistas são os que têm a última palavra para a condução de determinadas pesquisas. Neste contexto e como forma a superar/minimizar estas visões deformadas da ciência, da tecnologia e da relação entre ambas, torna-se essencial a formação continuada dos educadores e professores como um requisito para uma orientação adequada da literacia científica e tecnológica de todos os indivíduos.

A educação em ciências com cariz CTS deve iniciar-se na educação pré-escolar já que as crianças estão predispostas para aprendizagens de ciências (Martins et al., 2009). Segundo os mesmos autores cabe aos educadores conceber e dinamizar atividades promotoras de literacia científica que promovam uma visão integradora, proporcionando uma melhor atitude perante a aprendizagem das ciências. Tal perspectiva, centrada em questões-problema que se constituem como fio condutor das atividades e tarefas propostas, é particularmente relevante para ultrapassar ideias não científicas ou incompletas, das crianças, ao mesmo tempo que incentiva o estabelecimento de conexões do saber escolar com o quotidiano e permite o desenvolvimento de competências nos diversos domínios, contribuído, desta forma, para a formação de cidadãos ativos, participativos e com capacidade de tomar decisões informadas perante os problemas sociais, ambientais, éticos, científicos e tecnológicos.

3 Metodologia

Como já se referiu o estudo apresentado enquadra-se numa investigação mais ampla, de natureza qualitativa que compreendeu várias fases, planeadas de acordo com Yin (1992), ou seja, planificação, recolha e análise de dados dos casos estudados e sua respetiva comparação. Visa especificamente, avaliar o impacto de um PF nas práticas didático-pedagógicas das seis educadoras colaboradoras, como tal foi aplicado na fase final da investigação. Para recolha de dados recorreremos ao inquérito por questionário que permitiu complementar a avaliação do PF.

Após o desenvolvimento do PF, de acordo com os seus propósitos e a revisão de vários trabalhos sobre formação continuada, optou-se pelo questionário de avaliação proposto no estudo de Vieira (2003). Apesar deste ser direcionado para professores dos 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, considerou-se adequado para adaptar à educação pré-escolar. Assim, e de acordo com Vieira (2003), passamos a enumerar as quatro secções que constituíam o referido questionário e que permitem:

1. Conhecer a opinião das educadoras sobre aspetos específicos do PF, tais como: as fases de formação contempladas; a mais importante do ponto de vista de cada educadora; a adequação da sua sequência, as atividades de formação propostas e realizadas, as estratégias de formação adotadas, o material de apoio fornecido e o tempo de duração do PF;
2. Saber a avaliação global que as educadoras fazem do PF em que estiveram envolvidas, nomeadamente: os aspetos que manteriam ou alterariam; o seu grau de satisfação relativamente ao conteúdo e se seria necessário acrescentar algo ao PF;
3. Recolher informação sobre o clima vivido durante o processo de formação, por um lado, tendo em conta a opinião das educadoras relativamente às relações estabelecidas com as formadoras e com as colegas, ao clima vivido, por outro, atendendo ao seu grau de satisfação, face à atuação global das formadoras;

4. Conhecer a opinião das educadoras sobre o PF em termos do seu valor e utilidade para as suas práticas didático-pedagógicas.

De acordo com as particularidades deste estudo, em que os sujeitos envolvidos são educadores de infância, tivemos necessidade de fazer algumas adaptações ao instrumento apresentado por Vieira (2003). Assim, e uma vez que o PF não contemplou a construção de materiais curriculares com orientação CTS pelas educadoras, alteramos a questão 1.4, que se referia à “Importância (relevância) que atribui à fase de estabelecimento de uma metodologia para a construção de materiais curriculares CTS/PC” substituindo-a por “Importância (relevância) que atribui à fase do estabelecimento de uma metodologia para a implementação de atividades de ciências numa perspectiva CTS”. Retiramos a questão 1.5 e, nas restantes questões, tivemos o cuidado de adaptar a linguagem para o contexto de educação de infância.

Em sequência destes ajustes resultou o questionário de avaliação do PF, em que começamos por apresentar uma breve introdução, com o intuito de esclarecer as educadoras acerca do nosso objetivo que é avaliar o PF e não a sua avaliação individual. Garantimos o anonimato e esclarecemos as instruções associadas com as perguntas e pertinentes para o seu preenchimento. Ainda, realçamos a mais-valia que as respostas dadas podem trazer a esta investigação e daí a importância da sua colaboração. As perguntas encontram-se organizadas em quatro partes (desenvolvimento e concretização do PF; avaliação global do PF; clima vivido durante o PF; e utilidade do PF para as práticas didático-pedagógicas), em conformidade com os objetivos anteriormente referidos, perfazendo um total de dezanove questões de resposta aberta. Este tipo de questões de resposta aberta, e, por conseguinte, não estruturada, apesar de serem mais difíceis de codificar, são essenciais para conhecer o contexto do sujeito (Muñoz, 2003). Apresentam a vantagem de o inquirido responder livremente (Ghiglione & Matalon, 2001). Por outro lado, este tipo de questões, como referem Hill & Hill (2000), podem dar mais informação, mais rica e detalhada e, por vezes, inesperada.

Depois de aplicado o questionário seguiram-se os procedimentos de codificação considerados mais ajustados, para tal identificaram-se usando a designação atribuída para identificação das educadoras, usaram-se as letras de A a F, posteriormente os dados foram sujeitos a análise de conteúdo.

4 Apresentação dos resultados

No que respeita à primeira secção sobre a opinião das educadoras acerca de diferentes aspetos do PF, os quais se prendem com a forma como o mesmo foi desenvolvido e concretizado, descrevem-se de seguida alguns dos aspetos mais relevantes.

No que considera à importância (relevância) que as educadoras atribuem às diferentes fases do PF, são unânimes em considerá-las como muito importantes. Destaca-se a posição da educadora C quando refere que “através desta ação de formação fiquei mais sensibilizada para desenvolver atividades em ciências, estimulando assim na criança a sua curiosidade natural, o desejo de saber e de compreender os fenómenos que ocorrem no seu quotidiano e os fatores que influenciam esses fenómenos”.

A ideia expressa é consentânea com a revisão de literatura apresentada e vai ao encontro do postulado por Cachapuz (2010) quando refere que sem uma educação em ciência de qualidade não é possível o crescimento pessoal de cada cidadão com capacidade para fazer uma leitura informada do mundo e participar livre e democraticamente no desenvolvimento das sociedades.

Ainda na mesma sequência questionaram-se as educadoras sobre qual das quatro fases foi mais importante. As Educadoras A e C destacam a primeira fase do PF (levantamento das suas opiniões sobre a educação em ciências no pré-escolar) como mais relevante, considerando que “se não fosse capaz de pôr em causa as minhas concepções e não estivesse predisposta à mudança a formação não tinha o impacto que teve na minha atividade profissional” (Educadora A). A Educadora C, que partilha da mesma opinião, justifica “a partir deste momento, valorizo muito mais a ciência, a tecnologia e a sociedade e aplico essa perspectiva muito mais nas atividades com as crianças” (Educadora C). Os episódios descritos reforçam a importância do PF para a alteração das concepções CTS das educadoras colaboradoras.

Ainda sobre o desenvolvimento e concretização do PF, destacam-se as seguintes opiniões:

- A sequência seguida foi adequada;
- As atividades propostas e realizadas foram importantes “essencialmente a nível de re/construção de conhecimentos, da análise e discussão de propostas de trabalho apresentadas” (Educadora A);
- As estratégias de formação adotadas foram adequadas pois “houve uma grande abertura em todas as sessões, havendo diálogos e esclarecimentos para novas aprendizagens” (Educadora B);
- O material fornecido pelas formadoras foi adequado e pertinente;
- O tempo de duração do PF foi curto.

Salienta-se que os aspetos enumerados foram reiterados pelas educadoras em várias das respostas do questionário, principalmente no que respeita à duração do PF, reforçando, assim a necessidade do processo de formação ser continuado ao longo do tempo e ir ao encontro das necessidades sentidas pelos formandos, pois só dessa forma contribuirá para mudanças de atitudes nas práticas das educadoras.

A segunda secção do questionário diz respeito à avaliação global que as educadoras fazem do PF. Neste sentido solicitou-se-lhes que indicassem os cinco aspetos que alterariam e os cinco aspetos que manteriam no desenvolvimento e concretização do PF. Apresenta-se uma síntese das respostas nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Aspetos que alteraria no PF.

Aspetos que alteraria no PF	N.º de respostas
Duração do PF	5
Espaço físico e horário	2
Abordagem de outras temáticas	2
Avaliação	2
Modalidade do PF	1

Tabela 2: Aspetos que manteria no PF.

Aspetos que manteria no PF	N.º de respostas
Estratégias e metodologias utilizadas	8
Recursos diversificados (Guiões e Kits das atividades)	5
Relação entre a teoria e a prática	3
Interações com a formadora	3

Das respostas apresentadas destaca-se a valorização que as educadoras fazem relativamente às estratégias e recursos utilizados e também a sua necessidade e interesse em prolongar o PF. Duas educadoras não consideraram o processo de avaliação adequado e justificaram-se anotando que o solicitado era demasiado exigente em relação ao tempo de formação.

Todas classificam o seu grau de satisfação como “muito satisfatório” e justificam esta posição indicando, por exemplo, “permitiu-me imediatamente pôr em prática atividades científicas e verificar o envolvimento das crianças” (Educadora A); “sinto-me melhor preparada para desenvolver com as crianças a área de conhecimento do mundo, através de atividades e experiências simples” (Educadora F).

A terceira secção do questionário refere-se ao clima vivido durante o processo de formação, isto é, durante a realização das várias sessões através das quais o PF foi concretizado. A este respeito as educadoras foram unânimes e destacaram ao clima vivenciado durante o PF e as interações que estabeleceram com as formandas e com a formadora. Cinco educadoras classificam o seu grau de envolvimento em “muito elevado” e uma refere que, por motivos de saúde, não se envolveu tanto quanto gostaria.

Ainda a este respeito, a posição das educadoras é concordante com a revisão de literatura que efetuamos, em que os papéis do formando e do formador são clarificados, devendo o formador assumir-se como um orientador, colaborador e facilitador do trabalho cooperativo e colaborativo, conduzindo desta forma à reflexão sobre as práticas, que, conseqüentemente, conduzirão à tão desejada mudança.

Seguidamente, na quarta secção pretendeu-se obter a opinião das educadoras colaboradoras sobre o programa de formação em termos do seu valor e utilidade para as suas práticas didático-pedagógicas. Mais uma vez e, de acordo com as opiniões já apresentadas as educadoras valorizam o PF para refletir e

para induzir a eventuais mudanças nas suas práticas didático-pedagógicas. A este respeito destacamos o seguinte episódio:

Tem e terá muito impacto. Todas as vivências proporcionadas nesta formação já as apliquei em contexto de sala de aula e vou continuar a aplicar. Apesar de já aplicar algumas experiências tive oportunidade de perceber como as podia transformar e aplicá-las de uma forma inovadora. Percebi o quanto é importante valorizar as ideias prévias da criança e fazer guiões para que essa experiência de aprendizagem seja potenciadora do saber fazer ao longo da vida (Educadora A).

Também são unânimes em considerar o impacto de PF nas suas práticas didático-pedagógicas e reconhecem que contribuirá, essencialmente, para: (i) conseguir centrar-me num só objetivo; (ii) elaborar guiões; (iii) elaborar cartas de planificação; (iv) trabalhar ciências na vertente CTS; e (v) sensibilizar para as ciências no pré-escolar” (Educadoras A, B, C, E e F).

Como aspetos a alterar para futuras formações no âmbito da educação em ciências com cariz CTS referem, novamente, o tempo de duração do PF, o horário e a elaboração de recursos.

Por último indicam algumas sugestões que, na sua opinião, podem ser oportunos para melhorar o PF, a este respeito mencionam o interesse em aprofundar conhecimentos neste domínio e a necessidade de haver mais formação. Este aspeto relaciona-se com as ideias expressas no ponto deste texto quando se anota a importância da formação continuada ser apresentada e desenvolvida abarcando todas as suas potencialidades, ou seja, uma formação alargada no tempo, que tenha continuidade entre a formação inicial e a formação continuada e que desencadeie um trabalho de cooperação e colaboração entre os educadores, privilegiando a partilha de experiências, a atualização de conhecimentos e a utilização de recursos adequados e diversificados. Em suma, que favoreça práticas didático-pedagógicas inovadoras que tenham em consideração todo o potencial do binómio educador/criança.

5 Conclusões

De acordo com o exposto conclui-se que a formação continuada dos docentes em geral, e dos educadores de infância em particular, deve assumir um papel decisivo e ir ao encontro das suas reais necessidades. É necessário um enorme esforço, por parte de todos os intervenientes no processo de formação, para que essa conduza à mudança de atitudes nas práticas dos educadores, pelo que se torna necessário alargar este tipo de formação de um modo verdadeiramente continuado.

O PF desenvolvido mostrou-se adequado face às necessidades sentidas pelas educadoras de infância, pelo que se constituiu como uma mais-valia para a formação continuada das mesmas. Baseamos esta afirmação nos relatos dos episódios que anteriormente descrevemos, destacando-se os seguintes aspetos sobre o PF:

1. contribui para que as educadoras envolvidas repensassem as suas conceções sobre CTS e recorressem a esta abordagem, no contexto das suas práticas, de uma forma mais consciente e sistematizada. Concluímos que tomaram mais consciência que é necessária literacia científico-tecnológica, deixando de entender a mesma somente como o possuir mais conhecimentos científicos;
2. contribuiu para que as educadoras refletissem sobre as suas práticas no âmbito da Área de Conhecimento do Mundo, particularmente na educação em ciências;
3. permitiu o desenvolvimento de várias atividades com orientação CTS.

Conclui-se, ainda, que o PF teve implicações nas práticas didático-pedagógicas das educadoras envolvidas, o que reforça, como já referimos, a necessidade de uma formação continuada dos docentes que permita a (re)construção das conceções acerca da ciência, tecnologia e sociedade, que lhes permita fazer esta abordagem no contexto da sua ação educativa. Por outro lado, tal como referiram todas as educadoras, é necessário que a formação permita a construção de recursos que possibilitem, explicitamente, trabalhar as ciências de acordo com uma orientação CTS.

6 Referências

- Alarcão, I. (2009). Formação e supervisão de professores: uma nova abrangência. *Sísifo*, 8, 119-127.
- Almeida, J. F. M. (2005). *Concepções e práticas de professores do 1.º e 2.º Ciclos do EB sobre CTS*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, Portugal.
- Cachapuz, A. (2010). Ciência, poder e democracia. In C. A. Muniz, W. L. P. Santos, M. A. B. Braga, M. D. Maciel, D. Auler, & A. Chrispino (Orgs.), *Educação para uma nova ordem socioambiental no contexto da crise global. II Seminário Ibérico-americano CTS no Ensino das Ciências*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Cachapuz, A., Praia, J., Paixão, F., & Martins, I. (2000). Uma visão sobre o ensino das ciências no pós-mudança conceptual – contributos para a formação de professores. *Inovação*, 13(2-3), 117-137.
- Cardona, M. J. (2002). Modelos de formação inicial e desenvolvimento profissional – um estudo sobre os educadores de infância portugueses. *Educação e Infância – Investigação e práticas*, 5, 43-61.
- Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (2002). *Relatório de Atividades 2002*. Braga: Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.
- Díez, A. M. & Latas, A. P. (2006). Criterios para la formación permanente del profesorado en el marco de la educación inclusiva. *Revista de Educación*, 339, 517-539.
- Estrela, M. T. (2001). Realidades e perspectivas da formação contínua de professores. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 27-48.
- Fernandes, R. (2007). *Estratégias de ensino/aprendizagem das ciências: contributo da formação de professores do 1.º CEB*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Aveiro, Portugal.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O inquérito - teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Martins, I., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., Couceiro, F., & Pereira S. (2009). *Despertar para a ciência – actividades dos 3 aos 6*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Munõz, T. (2003). *El cuestionário como instrumento de investigación/evaluación*. Espanha: Almenjandredo. Acedido em <http://personal.telefonica.terra.es/web/medellinbadajoz/sociologia/ElCuestionario.pdf>
- Rodrigues, M. J. M. (2011). *Educação em ciências no pré-escolar – contributos de um programa de formação*. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Portugal.
- Santos, M. C. R. (2006). *Concepções de professores sobre ciência-tecnologia-sociedade e suas inter-relações e práticas pedagógico-didáticas CTS*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- 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.
- Tenreiro-Vieira, C. (2010). A promoção do pensamento reflexivo dos professores no contexto de um programa de formação contínua. *Indagatio Didactica*, 2(1), 62-83.
- 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*. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Portugal.
- Yin, R. (1992). *Case study research: design and methods*. Beverly Hills: Sage.

Legislação consultada

Decreto-Lei n.º 344/89, de 11 de outubro - Ordenamento jurídico da formação inicial e contínua dos educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de novembro – Regime jurídico da formação contínua do pessoal docente.

Decreto-Lei n.º 274/94, de 28 de outubro – Altera o regime jurídico da formação contínua de educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 207/96, de 2 de novembro – Altera o regime jurídico da formação contínua de educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 15/2007, de 19 de janeiro - Alterações introduzidas ao regime jurídico da formação contínua de professores

Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico da formação contínua de professores e define o respetivo sistema de coordenação, administração e apoio. Revoga os anteriores.

Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro – Lei de Bases do Sistema Educativo.