



XVI ENEC

Ciência Como Cultura

10, 11 e 12 de setembro de 2015, Lisboa, Portugal

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

ie

Instituto de Educação

XVI ENEC 2015
10, 11 e 12 setembro



XVI Encontro Nacional de Educação em Ciências
10, 11 e 12 de setembro de 2015, Lisboa, Portugal

I Escola de Doutoramento
8 e 9 de setembro de 2015, Lisboa, Portugal

Ciência como Cultura

Organização: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Edição:
Inês Bruno
Vanessa de Andrade

Apoios



This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no 289085.



ASA



DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA - FORMAÇÃO CONTINUADA EM CIÊNCIAS

Maria José Rodrigues; Rui Marques Vieira

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança; Universidade de Aveiro

Resumo

Num tempo em que se reclama a relevância educativa da iniciação às ciências, nas faixas etárias mais baixas, é necessário apontar estratégias que conduzam os agentes educativos a práticas consentâneas com as atuais orientações internacionais da investigação. Neste contexto, o estudo que se expõe tem como propósito apresentar dados sobre a formação continuada oferecida aos educadores de infância, do distrito de Bragança, e sobre a caracterização que estes fazem das suas práticas na Área de Conhecimento do Mundo (ME, 1987).

No que respeita ao design da investigação trata-se de um estudo de natureza qualitativa, descritiva e interpretativa. Para a recolha de dados optamos pelo questionário, desenvolvido por Rodrigues (2011), e cujas respostas foram analisadas e interpretadas à luz dos objetivos definidos. Do total de educadores do distrito de Bragança, 213, obtivemos 194 respostas.

Os resultados obtidos evidenciam que os educadores reconhecem as potencialidades da educação em ciências e o interesse das crianças pelos assuntos deste campo do saber. No entanto, as suas limitações científicas e didáticas impedem-nos de abordar esta área de forma mais fundamentada e com a frequência desejável, o que vem confirmar a importância que a formação continuada tem no seu desenvolvimento profissional.

Em suma, podemos concluir que é fundamental conhecermos a formação dos educadores bem como os seus contextos e percursos profissionais para melhor compreendermos as suas necessidades e as suas expectativas, para, posteriormente, podermos dar resposta às necessidades encontradas e oferecer uma formação de qualidade com relevância para o seu desenvolvimento profissional, pessoal e social.

Palavras-Chave: Formação continuada; Desenvolvimento profissional; Educação em ciências

Abstract

We live in a time where the educational relevance of the initiation in sciences in early ages is on high demand. This is why it is necessary to set out strategies which will lead professionals to practices in accordance with the current international research guidelines. As such, this study proposes to present data about continuous training given to kindergarten teachers in the Bragança region and also to provide information about their perception of the World Knowledge field (ME, 1987).

Regarding the research design this work falls into the category of qualitative, descriptive and interpretative research. For the data collection we used the questionnaire developed by Rodrigues (2011), whose answers were analysed and interpreted according to the proposed objectives. From the total number of 213 kindergarten teachers in Bragança 194 answered the questionnaire.

The results show that those professionals recognise the potentialities of education in sciences as well as the children's interests in this field. However they acknowledge that their scientific and didactic limitations in the field prevent them from approaching this area more frequently and with greater depth. This perception confirms the importance of continuous training in professional development.

Globally we can conclude that it is fundamental to know more about the kindergarten teacher's training, as well as their professional backgrounds in order to understand their needs and offer a training which is more suitable with its professional, personal and social development.

Keywords: In service teachers' training; Professional development; Science education

INTRODUÇÃO

A educação em ciências nos primeiros anos é fundamental para o desenvolvimento integral da criança constituindo-se como um instrumento de mais-valia para o exercício da cidadania. Neste sentido, os agentes educativos necessitam de “oportunidades para construírem conhecimentos, desenvolverem competências, valores e atitudes necessários a efetivas inovações, particularmente as consentâneas e coerentes com a promoção de literacia e cultura” (Pedrosa & Henriques, 2003, p. 278). Para se alcançar esta finalidade torna-se necessário (re)pensar a formação continuada dos educadores, de modo que abordem as ciências de uma forma integrada e integradora.

Assim, a formação de educadores e professores em geral, e a formação em ciências, em particular, devem ser realizadas com intervenção dos sujeitos no seu processo formativo, pois “o modo como se ensinam as ciências tem a ver com o modo como se concebe a ciência que se ensina (...), torna-se pertinente aprofundar aspectos tendo em vista a formação epistemológica dos professores” (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002, p. 55). Em conformidade com esta ideia, Martins (2002), afirma que é necessário envolver os professores no aprofundamento de temas globais, de cariz multi e interdisciplinar com orientação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS). Alertando que, para que os educadores utilizem esta perspectiva de ensino nas suas práticas, de forma sustentável, têm de ser apoiados nesse sentido (Rollnick, Dlamini & Bradley, 2015).

Foi neste contexto que optámos por obter um conhecimento generalizado sobre a formação continuada dos educadores de infância do distrito de Bragança e por caracterizar as suas práticas no âmbito da Área de Conhecimento do Mundo, pois este aspecto é fundamental para compreender as suas necessidades e as suas expectativas para, posteriormente, podermos dar resposta às situações identificadas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de natureza exploratória. utilizámos o questionário com o objectivo de conhecer a formação, ao nível do trabalho experimental de ciências, que foi oferecida nos cursos de formação inicial e continuada aos educadores de infância do distrito de Bragança. Pretendemos, ainda, obter informação sobre o que dizem ser as suas práticas no âmbito da Área de Conhecimento do Mundo, a forma e frequência com que a trabalham.

Para elaboração do referido instrumento apoiamo-nos em diversa literatura, tendo a preocupação de obedecer a todos os passos que permitissem garantir a credibilidade do estudo e diminuir os erros até chegarmos à sua versão final. Esta, inicia com um texto a informar os inquiridos sobre o tema central do estudo e objectivos, a finalidade e

utilização da informação recolhida e, ainda, a garantia do anonimato. Contém algumas notas sobre a forma como deviam responder às questões. O corpo do questionário encontra-se dividido em três secções. A primeira diz respeito à caracterização pessoal dos inquiridos; a segunda é relativa à sua formação e experiência profissional e, por último, uma secção com questões sobre as suas práticas (Rodrigues, 2011). Para o tratamento dos dados recorreremos à análise estatística. Utilizamos o programa informático SPSS e fizemos a análise exploratória dos dados utilizando os testes estatísticos que consideramos mais adequados. No que respeita às questões cuja possibilidade de resposta se apresenta de acordo com escalas pré-estabelecidas, no sentido de facilitar a leitura das mesmas, calculamos o *score* que nos dá o valor dos vários itens para cada indivíduo.

Apresentamos, de seguida, alguns dos resultados que nos parecem mais relevantes para este contexto.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Começamos por referir que do total de 213 educadores obtivemos 194 respostas que correspondem a 91,5 % da amostra de respondentes. Este valor é variável em cada questão de acordo com o número de não respostas.

No que diz respeito à formação continuada, numa escala de 8 itens, obtivemos um *score* mínimo de 1, um máximo de 3,75, um valor médio de 2,65 com um desvio padrão de 0,52. De notar que apenas 139 educadores responderam a todas as questões deste item. No global os educadores quantificam como “algum” o seu grau de satisfação no que diz respeito à formação continuada.

Relativamente ao contexto das suas práticas educativas e no que concerne à existência de um espaço específico e de recursos apropriados para trabalhar a área das ciências, verificamos que 36,1% dos educadores indicaram que não existe espaço nem recursos apropriados para trabalhar a esta área e 30,9% referiram, que o mesmo, está integrado em outras áreas e 20,6% que existe temporariamente.

Analogamente, numa escala de 8 itens sobre a realização de atividades experimentais obtivemos um *score* mínimo de 2 e um máximo de 4. A média é 3,37 e o desvio padrão 0,38. Logo o grau de satisfação dos educadores sobre a realização de atividades experimentais de ciências é médio.

Depois questionámos os educadores sobre o grau de dificuldade que sentiam relativamente a alguns aspectos respeitantes à preparação e execução das atividades experimentais e verificamos que o seu grau de dificuldade global destacamos, pelo elevado número de respostas, as alíneas referentes à “organização das crianças” e “obtenção dos materiais necessários”.

Quando solicitados para indicar medidas que pudessem contribuir para melhorar a sua prática, no âmbito da Área de Conhecimento do Mundo, nomeadamente a realização de atividades experimentais, referiram, essencialmente, a existência de mais recursos

materiais e mais formação na área. Referiram, ainda que muito menos vezes, a necessidade de ter um espaço pedagógico adequado ao desenvolvimento de atividades, e a sua necessidade pessoal de aprofundar e desenvolver conhecimentos de conteúdo disciplinar no âmbito das ciências.

BREVE DISCUSSÃO

Confirmamos que os educadores de infância do distrito de Bragança necessitam de mais formação na área das ciências, evidenciando a necessidade emergente de promover ações de formação continuada, neste domínio, dados que vem reforçar outras investigações já realizadas, por exemplo Pereira (2012).

Os educadores envolvidos no estudo reconhecem que a formação que têm não é suficiente para lhes permitir pôr em prática atividades de ciências de cariz investigativo, como apontam as orientações para a educação pré-escolar e como se supõe que seja norteado qualquer sistema de ensino de um país desenvolvido. Assim, consideramos haver muito trabalho a fazer neste âmbito, sendo que este se reveste de um carácter urgente para que as crianças tenham acesso a toda a informação científica e tecnológica a que têm direito e se formem cidadãos informados e com capacidade de intervenção ativa na tomada de decisão nas mais diversas áreas. Estes aspectos vêm confirmar a importância que a formação continuada tem no desenvolvimento profissional dos educadores de infância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação, Instituto de Inovação Educacional.
- Martins, I. P. (2002). *Educação e Educação em Ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro, DDTE.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Pedrosa, M. A. & Henriques, M. L. (2003). Encurtando distâncias entre escolas e cidadãos: enredos ficcionais e educação em ciências. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2 (3), 271-292. Consultado em <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen2/Numero3/Art5.pdf>
- Pereira, S. J. F. M. (2012). *Educação em ciências em contexto pré-escolar - Estratégias didáticas para o desenvolvimento de competências*. Tese de Doutoramento não publicada. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Educação.
- Rodrigues, M. J. (2011). *Educação em Ciências no Pré-Escolar – Contributos de um Programa de Formação*. Tese de Doutoramento não publicada. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Educação.
- Rollnick, M., Dlamini B. T., & Bradley, J. (2015). Unawareness to Production, Dropout to Innovator—Primary teachers' understanding and use of a science, technology and society approach to science teaching. *International Journal of Science Education*, 37 (5), 1-23.