

INCTE 2016

1.º Encontro Internacional de Formação na Docência

1st International Conference on Teacher Education

Livro de Atas



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Educação

Bragança | 4 e 5 de março | 2016

Livro de Atas

1.º Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE)

**1st International Conference on Teacher Education
(INCTE)**

Edição: Instituto Politécnico de Bragança
Editores: Cristina Mesquita,
Manuel Vara Pires,
Rui Pedro Lopes
Impressão: Instituto Politécnico de Bragança
Ano: 2016
ISBN: 978-972-745-206-4
Handle: <http://hdl.handle.net/10198/11435>

Representações dos alunos sobre o curso de licenciatura em educação básica.....	220
<i>Elza Mesquita, Maria Raquel Patrício</i>	
Didática e Formação de Educadores e Professores	229
A aprendizagem por descoberta no contexto de experiências de ensino/aprendizagem do 2.º ciclo do ensino básico	231
<i>Joana Baptista, Delmina Pires</i>	
A importância da metodologia de trabalho de projeto na aprendizagem das crianças	237
<i>Ana Cláudia Queirós de Sousa, Elza Mesquita</i>	
A utilização de narrativas autobiográficas na construção de conhecimentos didáticos sobre expressão plástica	246
<i>Lúcia Grave Magueta</i>	
Aprendizagem baseada na investigação em contextos de 1.º e 2.º CEB	254
<i>Inês Silva, Cristina Mesquita</i>	
As atividades lúdicas e sua importância no processo de ensino-aprendizagem	263
<i>Carla Guerreiro, Maria José Sousa</i>	
As ciências naturais na licenciatura em educação básica - implicações do percurso formativo na prática educativa	271
<i>Maria José Rodrigues, Adorinda Gonçalves</i>	
As crianças em (inter)relação: um estudo sobre três dimensões pedagógicas	278
<i>Bruna Correia, Elza Mesquita</i>	
As leituras das crianças no processo de interação criança/sujeito-mundo	287
<i>Dora Briote, Elza Mesquita</i>	
As representações matemáticas nos manuais escolares para o ensino básico	295
<i>Isabel Cláudia Nogueira, Emília Machado, Luísa Azevedo</i>	
Comunicar na sala de aula: um estudo com alunos do ensino básico	301
<i>Elisabete Costa, Manuel Vara Pires</i>	
Construção de paródias como alternativa metodológica para o ensino de zoologia.....	310
<i>Gabriela Manzke, Renata Sommer, Letícia Jansen Medeiros</i>	
Didática da história e da geografia no 2.º ciclo do ensino básico	315
<i>Maria Mateus, Cristina Mesquita</i>	
Didática das ciências da natureza: uma discussão na formação inicial de professores ...	324
<i>Mari Regina Janke, Vitor Hugo Manzke</i>	
Didática interdisciplinar da matemática: simbiose com o português	332
<i>Sofia Rézio</i>	
El papel del patrimonio cultural en la didáctica de las ciencias sociales	339
<i>Pablo M. Orduna Portús</i>	
Estratégias de promoção da oralidade e escrita na educação pré-escolar	347
<i>Carla Guerreiro, Lídia Santos, Luís Castanheira</i>	
Estratégias didáticas para o estudo da meiose no ensino básico	353
<i>Gabriela Traversi, Gabriela Manzke, Vitor Hugo Manzke</i>	

As ciências naturais na licenciatura em educação básica - implicações do percurso formativo na prática educativa

Maria José Rodrigues¹, Adorinda Gonçalves¹
mrodrigues@ipb.pt, agoncalves@ipb.pt

¹Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

A investigação em educação atribui elevada importância à formação de professores, um processo complexo que deve ir ao encontro das necessidades reais dos contextos educativos e cujo aperfeiçoamento exige que sejam ouvidos todos os intervenientes. Este trabalho inclui-se num estudo mais amplo que se desenvolveu em três etapas. Numa primeira fase quisemos analisar, de uma forma geral, a perceção dos alunos sobre a formação obtida na Licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação de Bragança. Na segunda fase, partindo deste diagnóstico, fomos averiguar, em particular, a sua opinião sobre a formação em ciências e em didática das ciências e como essa formação contribui para o seu desempenho em diferentes contextos no âmbito da Iniciação à Prática Profissional (IPP). Por último, na terceira fase na qual se centra o trabalho apresentado, quisemos perceber o aperfeiçoamento e aprofundamento da sua formação no 2.º ciclo e como estes se traduziram nas práticas desenvolvidas pelos alunos nos contextos da Prática de Ensino Supervisionada (PES). Trata-se de um estudo de natureza qualitativa de carácter descritivo e interpretativo. Para recolha de dados, nesta fase, recorreremos à análise dos Relatórios de Estágio das quatro alunas participantes na 2.ª fase do estudo, e, posteriormente, a entrevistas semiestruturadas. Para melhor compreendermos a realidade estudada, procuramos fazer a triangulação dos dados recolhidos nos vários momentos e através dos vários procedimentos metodológicos. Os resultados evidenciaram que apesar de as alunas valorizarem a formação que tiveram desde a Licenciatura em Educação Básica e de considerarem que a mesma teve implicações nas suas práticas, no âmbito da IPP e na PES, e de reconhecerem a importância do trabalho prático e experimental, nem sempre é evidente a utilização dessas estratégias nas práticas educativas desenvolvidas. Concluímos que, apesar do percurso formativo proporcionar momentos de formação no âmbito da educação em ciências de acordo com as perspetivas ativas e críticas, recomendadas em múltiplos estudos, é necessário ajudar os alunos, em colaboração como os professores cooperantes, a fazer a implementação dessas metodologias nos diversos contextos de prática, para que possamos desenvolver a literacia científica e formar crianças ativas, competentes e informadas.

Palavras-Chave: educação básica; educação em ciências; didática das ciências; prática de ensino supervisionada

1 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). Iniciou-se com a análise das perceções dos alunos da Licenciatura em Educação Básica (LEB) (Rodrigues & Gonçalves, 2014) e tem prosseguido e acompanhado a evolução dessas perceções ao longo da formação. Neste texto damos particular ênfase às perceções dos alunos sobre a formação obtida no final do 2.º ciclo de estudos, em particular à formação conceitual e didática em ciências.

Quando a Educação volta a ser alvo de atenção e fulcro de disputas de diferentes setores sociais, culturais e políticos, com diferentes visões da escola, a necessidade de reflexão sobre a formação de educadores e professores é evidente. Não podemos esquecer que qualquer reforma educativa exige ter em conta a realidade da escola e as funções que têm de assumir os docentes, a quem se exige um amplo perfil de competências. Por isso, a formação de professores é um processo complexo, mas de grande responsabilidade, para que seja possível uma Escola integradora e promotora do saber, do saber-fazer e do saber-ser de todas as crianças.

Consideramos que a Educação em Ciências é uma componente fundamental da educação para a integração na sociedade atual, pois promove o desenvolvimento de capacidades transversais e pode contribuir para formar cidadãos mais competentes, capazes de analisar, discutir e tomar posição sobre problemas. Tal Educação em Ciências deve contribuir para uma formação no domínio cognitivo, mas também para o desenvolvimento atitudinal, psicomotor, comunicacional e ético de todos os indivíduos, contribuindo para o seu desenvolvimento pleno.

Nesta perspetiva, a formação em ciências deve constar dos planos de formação de professores e educadores e deve permitir aos futuros educadores/professores o desenvolvimento de capacidades, conhecimentos, processos e técnicas de ciências, que os tornem capazes de desenvolver na sua intervenção uma verdadeira educação em ciências.

2 Enquadramento concetual do estudo

O modelo de formação de educadores/professores em análise assenta no Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro, entretanto revisto pelo Decreto-lei n.º 79/2014, de 14 de maio. Segundo esses normativos, a formação inicial dos educadores de infância e professores do ensino básico é feita em dois ciclos, a LEB, com uma formação de caráter abrangente, e o Mestrado, de especialização e profissionalização.

O plano de estudos da LEB contempla, de acordo com a legislação, a formação científica, educacional, cultural, pessoal, social e ética e a formação prática que, espera-se, permita desenvolver um professor criativo, reflexivo e crítico, capaz de analisar os contextos complexos em que tem de desenvolver a sua ação. A estrutura curricular valoriza a dimensão do conhecimento disciplinar, podendo atingir, atualmente, os 130 ECTS. Neste domínio inclui-se a formação em ciências que deve orientar-se para o desenvolvimento de competências “para compreender os problemas de sustentabilidade que atualmente se colocam, tanto a nível local como global” (Pedrosa, 2010, p. 356) e para promover a capacidade de intervenção para uma cidadania informada e ativa (Pedrosa, 2010). A componente de didáticas específicas abrange os conhecimentos, capacidades, atitudes e competências relativas ao ensino nas diversas áreas curriculares e a iniciação da prática profissional (IPP) inclui “a observação e colaboração em situações de educação e ensino e a prática de ensino supervisionada na sala de aula da escola” (Decreto-lei n.º 43/2007, 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.

Na Escola Superior de Educação de Bragança estão em funcionamento desde 2007 a Licenciatura em Educação Básica e os seguintes 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. Este estudo abrange a formação em LEB (Portaria n.º 1618/2007) e o Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico (Despacho n.º 18091/2010).

Considerando a importância da educação em ciências desde os primeiros anos, a formação para a educação básica deve dar uma resposta adequada abordando de forma prática e ativa os principais desafios do ensino. Para tal, procurou-se desenvolver uma formação concetual e didática que habilitasse os futuros profissionais para a utilização de estratégias e metodologias promotoras da literacia científica por parte das crianças. Nesse domínio procurava orientar-se a formação para o desenvolvimento de competências estimulando esses alunos/futuros professores à transposição dessa formação para as crianças. No entanto, essa intenção era limitada pela distribuição da carga curricular que previa, no plano de estudos em análise, uma formação de 15 ECTS em ciências naturais e 3 ECTS em didática das ciências.

No âmbito da iniciação da prática profissional (IPP), os alunos tiveram oportunidade de observar e de participar em experiências pedagógicas em contextos diversificados, desde a educação pré-escolar ao 2.º ciclo do EB, incluindo práticas de educação em ciências. Essas experiências foram relatadas, problematizadas e refletidas com base na literatura, procurando assim estimular-se uma análise crítica e reflexiva do quotidiano profissional.

É de referir que o plano de formação da LEB foi reajustado por decisão da ESEB pelo Despacho 4549/2013, de 24 de março, e, posteriormente, pelo Despacho 3477/2015, de 6 de abril, e que a nova estrutura curricular consagra um reforço da formação em ciências que passou para 17 ECTS, embora a componente de formação didática tenha sido reduzida para 2 ECTS. No entanto, a formação analisada neste estudo foi a descrita anteriormente.

No Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo EB, a formação em ciências incluía uma unidade curricular centrada no aprofundamento de conteúdos científicos (Ciências da Terra e da Vida – 7,5 ECTS) e uma unidade curricular de Didática das Ciências (6 ECTS), cujo fulcro era a educação em ciências no 1.º ciclo e no 2.º ciclo do EB.

Tal como nos restantes mestrados e de acordo com o Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro, a Prática de Ensino Supervisionada absorvia grande parte da formação correspondendo a cerca de 45% da carga horária. Além do estágio profissionalizante realizado nos dois ciclos para que o mestrado dá habilitação, e no qual os alunos desenvolveram práticas profissionais em situações concretas de sala de aula e nas escolas, a PES envolvia a elaboração do Relatório Final, objeto de defesa pública. Pretendia-se que nesse relatório os alunos analisassem as situações vividas e refletissem sobre múltiplos fatores que influenciaram o desenvolvimento da PES, salientando, em particular, as características dos diferentes contextos socioculturais e organizacionais em que se desenvolveu e cruzando essas experiências com dados recolhidos através da investigação e na literatura. Pretendia-se assim, envolver os alunos/futuros professores em processos investigativos/reflexivos, enfatizando a importância desta componente no processo de formação como referem Leitão (2009) e Alarcão e Roldão (2009).

No que diz respeito às experiências de ensino-aprendizagem no âmbito das ciências, pretendia-se estimular os alunos/futuros professores a desenvolver práticas inovadoras, de acordo com as orientações atuais da educação em ciências, ou seja, um ensino por pesquisa, assente numa base prática e experimental. Assim, procurou-se ajudá-los a conceberem e ajudarem as crianças a realizar pequenas investigações, preparando materiais necessários, orientando a seleção de trabalhos práticos e estimulando-os a assumir riscos de uma prática diferente das que habitualmente observaram.

Procurava-se, assim, uma formação que abordasse de forma prática e ativa os principais desafios do ensino, de acordo com os currículos estabelecidos e que permitisse mais facilmente a transposição didática. Ou seja, procurava-se aplicar com os alunos/futuros professores práticas que permitissem o cumprimento de três metas concretas da “ciência para todos”, como refere Santos (2003): (i) facilitar a aprendizagem de conteúdos científicos; (ii) incentivar o interesse dos alunos pela ciência; e (iii) criar-lhes uma consciência que os torne sensíveis às vantagens e problemas inerentes ao desenvolvimento científico e tecnológico e os forme como futuros cidadãos responsáveis.

No final de dois ciclos de formação, o que pensam os alunos? Que dificuldades sentiram na implementação de atividades de ciências e como as superaram? Atingiram, eles próprios, os objetivos da formação básica “ciência para todos”?

3 Metodologia

Este estudo recorreu a uma metodologia qualitativa de natureza descritiva para conhecer as perceções dos alunos sobre a formação em ciências, do ponto vista conceitual e didático, e sobre a implementação de atividades de ciências nas suas práticas educativas. Tratou-se de uma investigação de natureza interpretativa, uma vez que pretendemos reunir um conjunto de informação pertinente com a finalidade de a interpretarmos. O estudo desenvolve categorias conceituais para ilustrar e teorizar acerca do caso, desafia pressupostos teóricos defendidos

antes e o modelo de análise é indutivo (Latorre, Rincón & Arnal, 2003); finalmente, tem em consideração o papel dos atores/sujeitos, neste caso alunos da Licenciatura em Educação Básica/Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º CEB, na delimitação do objeto de estudo e nas opções metodológicas (Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1994).

O estudo desenvolveu-se em três fases distintas. Nesta situação particular referimo-nos à terceira fase, cujo objetivo foi conhecer a percepção das quatro alunas colaboradoras na investigação e que concluíram o mestrado em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico, sobre a formação em ciências e em didática das ciências e as implicações dessa formação nas suas intervenções em contexto. Para a recolha de dados recorremos à entrevista semiestruturada. Na esteira de Rasco e Recio (2003), desenvolvemos uma entrevista com o propósito de recolher informação sobre as opiniões, significados e acontecimentos ocorridos num determinado ambiente, permitindo que o entrevistado enriquecesse e expressasse mais facilmente a sua opinião (Flick, 2005). De acordo com Morgan e Guevara (2008) foi elaborado um guião orientador, não com o objetivo de seguir “à risca” a ordem e a sequência das questões, mas para permitir explicitar algumas dessas questões e obter dados mais facilmente comparáveis “nas entrevistas semiestruturadas fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre vários sujeitos” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 135).

Na realização das entrevistas tivemos em consideração três momentos: (i) justificação do propósito da entrevista, destacando a importância da colaboração; (ii) desenvolvimento da entrevista de acordo com o guião; e (iii) agradecimento da participação e reforço do pedido de disponibilidade para colaborações futuras. Após a recolha de dados, cada registo foi codificado com um código alfanumérico, mantendo-se a letra de codificação dos registos da 2.ª fase do estudo e acrescentando um número.

4 Análise dos resultados

Numa breve referência aos resultados das primeiras fases do estudo, destacamos o elevado grau de satisfação que os alunos manifestaram relativamente à formação oferecida na ESEB (Gonçalves & Rodrigues, 2014). No entanto, referiram aspetos que gostariam de ver melhorados, nomeadamente no que respeita à carga horária, ao regime de frequência e ao horário praticado, aspetos esses que estiveram na base de retificações do plano de estudos.

Ainda no que respeita à formação em ciências e didática das ciências, informações que quisemos aprofundar na segunda fase do estudo (Rodrigues e Gonçalves, 2015), de uma forma geral as alunas reconheceram que as atividades de ciências desenvolvidas nos diferentes contextos permitiram uma sistematização dos conhecimentos adquiridos durante a sua formação e valorizaram a aplicação prática desses conhecimentos.

Sim, sem dúvida, aliás grande parte das intervenções foram planificadas em contexto de aula aqui (...) Se calhar o que mais valorizo nos aspetos da didática do meio físico foi a aplicação em ciências propriamente dito (...) por exemplo eu nunca tinha estado (...) em contacto com o programa de estudo do meio, então isso foi um aspeto muito positivo (aluna B1).

No entanto evidenciaram, também, a necessidade da formação em ciências ser ampliada, pois referiram que sentiam alguma insegurança para fazerem a transposição para os contextos reais com as crianças. A este propósito, os resultados apontavam quer para a necessidade de aprofundamento em termos conceituais quer para a necessidade de mais formação didática e embora as respostas remetessem esse aprofundamento para o 2.º ciclo de estudos, recomendavam também o alargamento do tempo de formação em ciências na licenciatura.

Neste sentido quisemos averiguar se o 2.º ciclo de estudos correspondeu às expectativas das alunas colaboradoras na investigação. Os dados recolhidos vêm reforçar a ideia que já anteriormente tinham demonstrado relativamente à formação conceitual e didática em ciências, tal como evidenciam os seguintes episódios:

Estou muito satisfeita, mais concretamente, com a Didática das Ciências no 2.º ano do Mestrado do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico porque me permitiu conhecer várias formas de lecionar os conteúdos programáticos, mas também como preparar por exemplo, um teste. Aprendi muito com esta unidade curricular e acho que há conteúdos que poderei inclusive adaptar a outras áreas (Aluna A2)

A formação na área das ciências foi sempre muito satisfatória. Os conteúdos foram sempre muito relevantes, com a vantagem de serem, grande parte das vezes, acompanhados de materiais concretos, de laboratório (Aluna B2).

A didática onde mais aprendi e com base nela realizei atividades noutras áreas do saber, que não só nas ciências. Foi, de todas, a mais enriquecedora (Aluna C2).

Por outro lado, e também de forma concordante com os dados obtidos e anteriormente apresentados, verificamos que as alunas valorizam aprendizagem que consecutivamente conseguem aplicar nos contextos de intervenção, "algumas unidades curriculares permitiram-nos ter acesso a materiais e estratégias diferentes para lecionar. Além disso, existiram algumas unidades curriculares, as mais direcionadas para os conteúdos em si, que nos ajudaram na nossa preparação para lecionarmos" (Aluna A1).

Especificamente sobre a sua intervenção nos diferentes contextos educativos, revelam que nem sempre lhes são solicitadas intervenções nesta área e referem a importância de se dedicar mais tempo ao ensino das ciências, principalmente ao nível do 1.º CEB,

o ensino das ciências é desvalorizado. Os professores não lhe dão o devido valor e por isso, quase nunca abordam os temas desta área com recurso a estratégias motivantes e interessantes para os alunos. Em contexto de 2.º CEB, sendo que existe um tempo próprio para esta disciplina, já há uma maior preocupação (Aluna B1).

Apesar de referirem a pouca valorização que é atribuída às ciências em contextos do 1.º CEB, as alunas colaboradoras na investigação consideram que são atividades enriquecedoras, valorizando, "o desempenho dos alunos aquando da realização das conclusões/inferências depois de uma atividade prática e a comunicação" (Aluna A2); "permitem a participação e a descoberta dos alunos, tornando a aprendizagem mais motivante e significativa" (Aluna B2). Mencionam que utilizaram, preferencialmente, o trabalho prático e experimental como estratégia de ensino/aprendizagem.

Apesar de, globalmente, as alunas se mostrarem bastantes satisfeitas com a formação obtida, apontam algumas sugestões que, na sua opinião, podem melhorar o processo formativo. Neste contexto destacamos a sugestão da aluna B2, quando refere:

Pessoalmente, considero a área das ciências a mais propícia à aprendizagem baseada por descoberta. Sendo este um tema com especial importância para mim, penso que há uma grande necessidade de formação nesta área (trabalho baseado na investigação), mais do que na área específica das ciências (Aluna B2).

Assim, em síntese, as alunas manifestaram um elevado grau de satisfação com a formação em ciências, quer porque valorizam os conteúdos abordados quer porque constataram a aplicabilidade dos mesmos em diferentes contextos e situações.

5 Conclusões

A formação de educadores/professores é um processo complexo sujeito a muitas influências, que advêm de diferentes concepções sobre a formação, mas também de diferentes concepções sobre a escola. Quando novas mudanças estão em curso, torna-se evidente que se deve submeter a uma análise criteriosa os modelos anteriores, para, a partir deles, se construírem alternativas mais sólidas e mais capazes de responder às exigências de todos os intervenientes no processo formativo, da escola e da sociedade. Só assim se pode ir construindo o longo

caminho a percorrer até que a formação de professores seja formalmente constituída como uma área socialmente valorizada de formação profissional de nível superior.

Relativamente à formação em ciências desenvolvida na ESEB, consideramos que a opinião das alunas é favorável, quer do ponto de vista dos conteúdos quer do ponto de vista didático.

Uma reflexão que emergiu do estudo foi a importância atribuída ao ensino/educação em ciências nos diferentes contextos. Embora as respostas considerassem a sua importância, particularmente, o trabalho prático, referiram um certo desinteresse por parte dos docentes no 1.º ciclo pela implementação de atividades de ciências, o que levou à dificuldade de implementar essas atividades em contextos de estágio. Essa situação parecia ser agravada com a existência de exames e a pressão para “preparar” bem as crianças a Português e a Matemática, descuidando o tempo que devia ser dedicado a Estudo do Meio. Ao nível do jardim de infância, foi referida a abordagem de temáticas no âmbito das ciências, em particular relacionadas com o ambiente, mas não a realização de trabalhos práticos.

Quanto ao 2.º ciclo, o problema parece ser não a abordagem de temáticas de ciências, que é feita em espaço letivo próprio, mas as metodologias utilizadas. As respostas indicam que as alunas puderam implementar atividades práticas, mesmo quando tiveram de enfrentar algumas dificuldades.

Estas reflexões dos alunos envolvidos no estudo, apontam para o esforço que será necessário continuar a fazer para que o ensino das ciências na educação básica ganhe o estatuto que se exige e para que se assumam os riscos de usar na escola novas estratégias que efetivamente contribuam para o desenvolvimento de competências das crianças. Para isso, continuará a ser fundamental a Formação de Professores e Educadores.

6 Referências

- Alarcão, I., & Roldão, M. C. (2009). *Supervisão - um contexto de desenvolvimento profissional dos professores*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação - uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Flick, U. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica*. Lisboa: Monitor.
- Gonçalves, A., & Rodrigues, M. J. (2014). Perceções dos alunos sobre a formação na licenciatura em educação básica. In G. Portugal, A. I. Andrade, C. Tomaz, F. Martins, J. A. Costa, M. R. Migueis, R. Neves, & R. M. Vieira (Orgs.), *Formação inicial de professores e educadores: experiências em contexto português* (pp. 235-256). Aveiro: UA Editora.
- Gonçalves, A., & Rodrigues, M. J. (2015). Perceções dos alunos da licenciatura em educação básica sobre a sua formação. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, Vol. Extr.(6), 163-167.
- Latorre, A., Rincon, D., & Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1994). *Investigação qualitativa - fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Morgan, D. L., & Guevara H. (2008). Interview guide. *The sage encyclopedia of qualitative research methods*. 2008. London: SAGE Publications.
- Pedrosa, M. A. (2010). Ciências, educação científica e formação de professores para desenvolvimento sustentável. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7, 346-362.

Rasco, F. A., & Recio, R. V. (2003). Los estúdios de caso, una aproximación teórica. In R. V. Recio & F. A. Rasco (Orgs.), *Introducción a los estúdios de casos. Los primeros contactos com la investigación etnográfica* (pp. 15-51). Málaga: Ediciones Aljibe.

Legislação

Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de Fevereiro – Diário da República, 1.ª Série, n.º 38, de 22 de fevereiro de 2007 - Aprova o Regime Jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio – Diário da República, 1.ª Série, n.º 92, de 14 de maio de 2014 – Revê o Regime Jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário.

Despacho n.º 18091/2010, de 3 de dezembro – Diário da República, 2.ª Série, n.º 234, de 3 de dezembro de 2010 – Aprova as alterações ao plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Despacho 4549/2013, de 28 de março – Diário da República, 2.ª Série, n.º 62, de 28 de março de 2013 – Altera o plano de estudos do curso de licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação.

Despacho 3477/2015, de 6 de abril – Diário da República, 2.ª Série, n.º 66, de 6 de abril de 2015- Aprova o novo plano de estudos do curso de licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação.

Portaria 1618/2007, de 24 de dezembro – Diário da República, 1.ª Série, n.º 247, de 24 de dezembro de 2007 – Aprova o plano de estudos do curso de licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação.