

O PROJECTO NETINFÂNCIA E A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO PROFISSIONAL NUMA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA

Maria Pacheco Figueiredo

Escola Superior de Educação e CI&DETS – Instituto Politécnico de Viseu
mariapfigueiredo@gmail.com

Nelson A. F. Gonçalves

Escola Superior de Educação e CI&DETS – Instituto Politécnico de Viseu
nelson@esev.ipv.pt

Resumo – Numa altura de alteração na formação inicial de educadores de infância que, de novo, realça a relação com a investigação e a produção de conhecimento profissional específico, apresenta-se uma análise de estudos desenvolvidos no âmbito de uma licenciatura que focaram a utilização das tecnologias de informação e comunicação (tic) na educação pré-escolar. A análise orientou-se por preocupações relativas à produção de conhecimento por professores e à necessidade de estudos que apoiem a decisão sobre a utilização das tic na educação pré-escolar. Foram apreciadas as instâncias conceptual, substantiva e metodológica dos estudos, em detrimento de uma revisão de resultados. Destacam-se características de investigação realizada por práticos e de conhecimento pedagógico de conteúdo concretizados por alguns desses estudos, bem como as combinatórias metodológicas e os procedimentos de acesso ao campo bem sucedidos. A criação de espaços de produção de investigação nos novos mestrados pode beneficiar da análise destes processos nessas dimensões.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar, Formação de Professores, Integração curricular das TIC, Software Livre, Conhecimento Profissional

Introdução

Conceber o educador de infância como um profissional com responsabilidade pela promoção da aprendizagem de crianças dos 3 aos 6 anos de idade no contexto da primeira etapa da educação básica implica reconhecer a existência de conhecimento profissional que lhe permite sustentar decisões e acções pedagógicas. A especificidade tanto do conhecimento docente (Roldão, 2007) como da profissionalidade do educador de infância (Oliveira-Formosinho, 2000) requerem, ainda, especial atenção à produção desse conhecimento, afirmando-se recentemente a perspectiva de que os próprios educadores/professores têm um papel crucial na constituição do corpo de conhecimento profissional, essencial para a prática e para a formação dos professores (Carlgren, Montero, Figueiredo, & Grangeat, 2009). Acentua-se, assim, uma das muitas leituras do conceito de professor-investigador, mais centrada na produção de conhecimento profissional específico, destacando-se 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* (Roldão, 1998).

Zeichner (2008), apreciando o progresso verificado no reconhecimento do potencial do

conhecimento gerado/produzido por práticos, comentou que a investigação produzida pelos professores é maioritariamente perspectivada como desenvolvimento profissional e não como produção de conhecimento. Existindo uma presença significativa de uma dimensão de investigação nos cursos de formação de educadores de infância em Portugal (Figueiredo, Portugal, & Roldão, 2007), também não se encontra, nos propósitos assumidos essa prática de investigação pelos futuros profissionais, uma tónica de produção de conhecimento profissional específico (Figueiredo, Portugal, & Roldão, 2008).

O Projecto NetInfância (Figueiredo, & Gonçalves, 2005; Figueiredo, Gonçalves, & Gomes, 2009), que se desenvolve no âmbito de uma Licenciatura em Educação de Infância, tem apoiado a realização de estudos por formandos dessa licenciatura centrados na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em educação pré-escolar. Encontrando-se em preparação a primeira edição do Mestrado em Educação Pré-Escolar sustentado no Regime de Habilitação Profissional para a Docência (DL n.º 43/2007), procedeu-se a uma revisão dos estudos realizados por forma a informar uma futura colaboração entre o NetInfância e o Mestrado ao nível da produção de conhecimento profissional específico.

Propósito e metodologia

Pretende-se caracterizar e analisar a produção de conhecimento sobre a utilização das TIC na educação pré-escolar, em formato de trabalhos finais de curso com características de investigação (monografias), realizados no âmbito de uma licenciatura específica seleccionada por estar associada ao Projecto NetInfância, que assume objectivos relativos à promoção dessa utilização. Este propósito reveste-se de relevância enquanto análise de conhecimento profissional específico produzido por alunos da formação inicial, enquadrado pelo processo de universitarização da formação de educadores de infância que se inicia em Portugal em 1997, com a alteração da habilitação docente para licenciatura, e pela linha de investigação comprometida com o conhecimento profissional docente (Montero, 2005; Roldão, 2007). A relevância decorre também do foco do conhecimento produzido recair sobre a utilização das TIC na educação pré-escolar, domínio em que são necessários estudos empíricos para apoiar a tomada de decisão sustentada em investigação (Amante, 2007a).

Recolheram-se os oito trabalhos finais que abordaram tópicos relativos às TIC na educação pré-escolar de entre os 69 realizados nos anos lectivos em que o Projecto NetInfância acompanhou projectos de investigação (2006/07 e 2007/08). Os relatórios elaborados foram lidos e analisados tendo em conta as instâncias conceptual, substantiva e metodológica delimitadas por Brinberg e McGrath (1985), procurando-se ainda perceber em que medida a investigação realizada corresponde às características de investigação conduzida por práticos, segundo Cochran-Smith e Lytle (2007).

A ideia do educador de infância como investigador

Enquanto professor de crianças pequenas, um educador de infância desempenha a mesma função socialmente definidora do ser professor - ensinar (Roldão, 2007), reconhecendo-se que o exercício dessa função é realizado com especificidades relativamente

a outros níveis de escolaridade (Oliveira-Formosinho, 2000). Encontramos esta especificidade dentro de uma função comum nos Perfis Geral (DL n.º 240/2001) e Específico (DL n.º 241/2001) de Desempenho que orientam a formação de professores mas também a acção profissional dos docentes do sistema educativo em Portugal.

Em termos internacionais tem-se assistido a um progressivo reconhecimento do educador de infância como um profissional de educação com a valorização de um grau académico-profissional: a) orientado para a pedagogia e b) de nível superior para os profissionais responsáveis por crianças dos três aos seis anos, embora não se encontre acordo sobre os requisitos para profissionais a trabalhar com crianças do nascimento aos três anos (Oberhuemer, & Schreyer, 2008). Recentemente, alguns países europeus alteraram o nível de qualificação exigida para o grau de mestrado, revelando um progressivo reconhecimento da importância da infância e da qualidade da educação a esse nível. O mesmo sucedeu em Portugal, onde o Decreto-Lei n.º 43/2007 veio estabelecer o Mestrado como habilitação mínima para a docência. Estas alterações reforçam a profissionalidade dos professores e dos educadores de infância, reconhecendo a sua profissão como exigindo um nível de formação que implica possuir “conhecimento e capacidade de compreensão a um nível que permita e constitua a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação” (DL n.º 74/2006).

A ênfase numa relação de proximidade com a investigação encontra igualmente eco no Regime de Habilitação para a Docência que reconhece a “necessidade que o desempenho dos educadores e professores seja cada vez menos o de um mero funcionário ou técnico e cada vez mais o de um profissional capaz de se adaptar às características e desafios das situações singulares em função das especificidades dos alunos e dos contextos escolares e sociais” (DL 43/2007), pelo que se delimita uma componente de formação em metodologias de investigação educacional que “abrange o conhecimento dos respectivos princípios e métodos que permitam capacitar os futuros docentes para a adopção de atitude investigativa no desempenho profissional em contexto específico, com base na compreensão e análise crítica de investigação educacional relevante” (DL 43/2007).

No entanto, na investigação produzida sobre o conceito de professor-investigador verifica-se uma ausência dos profissionais de educação de infância, fruto de uma percepção destes profissionais que os afasta da função social de ensinar, aproximando-os de uma função centrada no cuidar e associada ao feminino (Nimmo, & Park, 2009). A expectativa positiva relativamente às práticas de produção de conhecimento pelos educadores de infância, que a leitura dos documentos legais e suas interpretações pelos especialistas do contexto nacional permitem antecipar, é partilhada por perspectivas internacionais sobre o profissional de educação de infância (Paige-Smith, & Craft, 2008). Torna-se, pois, especialmente relevante analisar e reflectir sobre a produção de conhecimento desenvolvida por educadores de infância.

O Projecto NetInfância e a investigação numa Licenciatura em Educação de Infância

O reconhecimento da relevância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a Educação Pré-Escolar conduziu, em 2004, à criação no Pólo de Lamego da Escola Superior de Educação de Viseu (ESEV) do Projecto NetInfância. O NetInfância desenvolveu-se como projecto de promoção de fluência tecnológica em colaboração com os jardins-de-infância cooperantes, a maioria em meio rural, ao longo dos seus cinco anos de existência, promovendo diferentes intervenções implementadas pelos alunos da formação inicial no âmbito do trabalho realizado nas unidades curriculares de iniciação à prática profissional (Figueiredo, & Gonçalves, 2005; Figueiredo, Gonçalves, & Gomes, 2009). Assumiu também, desde o início, o seu foco na construção de conhecimento pedagógico específico, centrado na utilização das TIC em contexto de educação pré-escolar. Inicialmente esta vocação concretizava-se na construção de materiais e sua exploração com crianças, com propósitos de ensino, através da preparação fundamentada, implementação reflexiva e avaliação crítica de propostas de trabalho. Como descrevemos no primeiro ano de existência do projecto (Figueiredo, & Gonçalves, 2005): “à valorização de aprendizagens significativas (...) no domínio das TIC, (...) este projecto associa um compromisso com a formação de profissionais reflexivos capacitados para conceber e desenvolver estratégias de utilização pedagógica das TIC e conscientes da importância que o conhecimento que produzem pode desempenhar para a qualidade dos processos educativos e formativos” (p. 410).

A partir de 2006, o NetInfância transformou este interesse pela construção de conhecimento em apoio a projectos de investigação realizados pelos alunos na unidade curricular *Seminário*, do 4.º ano da Licenciatura. A dimensão de investigação na Licenciatura em Educação de Infância do Pólo de Lamego da ESEV conduz à realização de um trabalho final com características de investigação na unidade curricular anual *Seminário*, do 4.º ano do curso. O trabalho é desenvolvido em paralelo com a unidade curricular *Prática Pedagógica 3*, que corresponde ao período mais longo e de maior imersão de iniciação à prática profissional. Anteriormente, no 2.º ano do curso e com formato semestral, surge a unidade curricular *Investigação em Educação*. Para além destes dois espaços curriculares com objectivos ligados à investigação, outras unidades curriculares do plano de estudos (por exemplo, *Seminário de Conhecimento do Mundo* e *Prática Pedagógica 1* e *2*) assumem objectivos de formação e/ou metodologias de trabalho com alguma relação com processos de investigação. A unidade curricular *Seminário* concretiza-se na realização de um trabalho de investigação, individualmente ou em pares, apoiado por um docente através de modalidades de trabalho de seminário e de acompanhamento tutorial dos processos desenvolvidos. A avaliação é realizada com base no relatório de investigação e numa apresentação oral, realizada nos períodos lectivos da unidade curricular.

O apoio do NetInfância aos projectos de investigação realizados concretizou-se nas etapas de: a) construção do projecto de investigação, através de disponibilização de bibliografia e orientação na definição das questões de investigação e dispositivos de pesquisa; b) produção de dados, através do apoio à planificação das intervenções e dos processos de

recolha; c) análise de dados e conclusões, através da discussão dos dados e sugestão de bibliografia relevante para as questões emergentes; e d) divulgação dos estudos junto da comunidade científica e de prática, através do apoio à elaboração de posters e artigos sobre os estudos.

Nos dois anos em que a colaboração se verificou foram desenvolvidos os seguintes trabalhos:

No ano lectivo de 2006/07

- formas de exploração pedagógica de videoconferências em educação pré-escolar, estudando também as concepções que as crianças sustentaram ao longo do processo sobre as videoconferências (Figueiredo, Gonçalves, Ferreira, Henriques, & Semedo, 2007);
- perspectivas de crianças sobre o computador e as suas utilizações (Figueiredo, & Castro, 2007);
- características de histórias criadas por crianças através da utilização de “fantoques virtuais” (Cardoso, 2006).

No ano lectivo de 2007/08

- formas de exploração pedagógica do EyeToy/PS2 no jardim-de-infância, acompanhado por um estudo acerca das concepções de crianças, pais e educadores sobre a PlayStation2 em educação pré-escolar (Figueiredo, Rocha, Carvalho, & Gonçalves, 2008);
- perspectivas das crianças sobre a sua participação num projecto de realização de um filme – projecto Moviekids (Ferreira, Queirós, & Pinha, 2008);
- perspectivas e competências de crianças na construção de narrativas, incluindo o recurso a narrativas digitais (Cardoso, 2008);
- apropriação pelas crianças da utilização do software livre para criação de arte generativa “Evolotron” na educação pré-escolar (Paiva, 2008);
- cartografia do contributo das TIC para o domínio da expressão musical, associado à avaliação de softwares para o mesmo propósito (Figueiredo, Inácio, & Gonçalves, 2008).

Este conjunto de oito estudos serviu de corpo para a análise realizada tendo em vista os propósitos anteriormente elencados.

Instância conceptual - propósitos de investigação e objectos de estudo

Os propósitos dos oito estudos analisados foram agrupados por semelhança e categorizados de acordo com os componentes de conhecimento propostos por Shulman e Shulman (2004), obtendo-se uma concentração em duas categorias: conhecimento para sustentar acção/decisões sobre acção – três estudos – e conhecimento sobre as crianças – sete estudos. Nenhum dos estudos foi classificado como contribuindo para o corpo de conhecimento sobre construção de comunidade(s), conhecimento de conteúdo, conhecimento de gestão e organização de sala de aula nem compreensão sobre o currículo. Dois dos estudos apresentam propósitos de investigação que os situam em ambas as categorias referidas.

O conhecimento para a decisão e acção pedagógica e o conhecimento sobre as crianças pretendidos com os estudos tornam-se mais claros olhando para os objectos de estudo considerados.

Quadro 1: Objectos de estudo das investigações comprometidas com a produção de conhecimento sobre as crianças

Estudos	Concepções acerca de fenómenos relacionados com TIC	Aprendizagem e apropriação de software/tecnologia	Competências das crianças
Concepções sobre PC	x		
Videoconferências	x	x	
E-fantoches			x
Moviekids	x		
Arte generativa		x	
Expressão musical		x	
Narrativas			x
Eyetooy	x	x	
Total	4	3	2

Os estudos comprometidos com a produção de conhecimento sobre as crianças (Quadro 1) distribuem-se por focos centrados: a) nas concepções das crianças (por ex. acerca de computador ou videoconferências), estudando o discurso das crianças; b) no processo de aprendizagem e apropriação pelas crianças de software (por ex. o Evolutron), e/ou determinada tecnologia (por ex. Eye Toy para a PS2), estudando acções e atitudes das crianças; e c) nas competências das crianças em áreas de desempenho não directamente relacionadas com as TIC (por ex. na criação de narrativas com recurso a fantoches virtuais), estudando as produções das crianças.

Quadro 2: Objectos de estudo das investigações comprometidas com a produção de conhecimento sobre a decisão e acção pedagógicas

Estudos	Avaliação de recursos	Exploração pedagógica
---------	-----------------------	-----------------------

Concepções sobre PC		
Videoconferências		x
E-fantoches		
Moviekids		
Arte generativa		
Expressão musical	x	
Narrativas		
Eyeto		x
Total	1	2

Os estudos desenvolvidos tendo em vista a sustentação de decisões e acções pedagógicas (Quadro 2) dividem-se em duas linhas: a) um estudo procura avaliar recursos pedagógicos, nomeadamente software, através da sua utilização em contexto pré-escolar, apreciando as características dos softwares e a exploração dos mesmos pelas crianças, e b) dois estudos investiram na construção criticamente fundamentada e avaliada de dispositivos de exploração pedagógica de tecnologias na educação pré-escolar, nomeadamente, de videoconferências e do EyeToy para a PS2, estudando práticas, associadas às perspectivas de diferentes actores educativos sobre as mesmas.

Encontramos, assim, conhecimento cuja relevância para a educação de infância é distinta embora se situe sempre no âmbito didáctico-pedagógico pois apoia a construção de conhecimento pedagógico de conteúdo (Shulman, 1986) ao nível:

- a) da compreensão do significado atribuído pelas crianças à tecnologia e sua utilização, e
- b) do conhecimento dos processos de apropriação da utilização da tecnologia por crianças, dois aspectos importantes para identificar processos e dificuldades de aprendizagem;
- c) da representação do conhecimento e/ou competências a ensinar, ou seja, das analogias, exemplos e demonstrações a mobilizar para a organização de aprendizagens relativas à tecnologia por crianças em idade pré-escolar;
- d) das estratégias a mobilizar na organização dessas aprendizagens, incluindo as dimensões de organização do ambiente educativo e das actividades e projectos a desenvolver (recorrendo às componentes da acção do educador de infância previstas no DL n.º 241/2001), com destaque ainda para os materiais pedagógicos.

Instância conceptual - perspectivas teóricas sobre as TIC na educação pré-escolar

A análise das referências bibliográficas dos estudos revela uma preferência por autores ou textos em português. Apenas 20% das obras referenciadas foi consultada em língua inglesa e, com a excepção dos casos referidos seguidamente, trataram-se maioritariamente de materiais focados em aspectos muito específicos aos trabalhos realizados que de outra forma não poderiam ser acedidos, por exemplo, artigos de revistas científicas, uma revisão de

investigação e alguns guias pedagógicos, relacionados com videoconferências em educação ou jogos de computador.

Os conceitos teóricos mais referidos são o de fluência tecnológica (Papert, 1997), de cultura participativa (Jenkins et al., 2007), o de necessidades emergentes (Oudenhoven, & Wazir, 2007) e o de nativos digitais (Prensky, 2001), que são citados directamente, ou seja, com base na análise dos textos originais. Outros autores de referência como Levy, Tapscott, Jonassen, Dias, Dias de Figueiredo, O'Reilly, Negroponte, ou os projectos DATEC e KidSmart, surgem em citações secundárias, muitas das vezes com base em artigos das actas das conferências Challenges, organizadas pela Universidade do Minho, disponíveis na world wide web.

Em termos de especificidade da utilização das TIC na educação pré-escolar, as referências constituem cerca de um terço das relacionadas com as TIC, destacando-se três artigos de Amante (2004, 2007a, 2007b), a revisão de Clements e Nastasi (2002), o manual do Projecto Kinderet (Carioca *et al.*, 2005), uma comunicação de Yost (2003) e artigos de Siraj-Blatchford (2005; Brooker, & Siraj-Blatchford, 2002) pela sua prevalência de entre 50% a 85% dos estudos. Surgem, ainda, vários artigos publicados nos Cadernos de Educação de Infância como fonte privilegiada, embora alguns constem de artigos de opinião, não de investigação nem elaboração teórica.

Existe um terceiro conjunto de referências que merece destaque, por serem comuns aos vários estudos, relacionadas com a introdução das TIC no sistema educativo português, surgindo referências a documentos orientadores e relatórios de projectos (Minerva, Nónio Século XXI, Internet nas Escolas, KidSmart).

Em termos de perspectivação dos fenómenos, tanto da análise realizada pelos estudos aos documentos orientadores para a educação pré-escolar, como das referências seleccionadas, especialmente as referentes à educação pré-escolar, ressalta uma imagem da criança como competente, também na área tecnológica; e das TIC como ferramenta social, que impregna a vida das crianças, contendo um potencial impacto positivo na sua educação, exigindo que questões de igualdade de acesso e consumo crítico sejam explicitamente abordadas.

Instância substantiva – contextos e participantes dos estudos

Os oito estudos foram desenvolvidos, totalmente ou parcialmente, na sala de jardim-de-infância e com o grupo de crianças com que os alunos desenvolviam as actividades no âmbito da unidade curricular *Prática Pedagógica 3*, de iniciação à prática profissional. As amostragens dos grupos de crianças são assim todas intencionais, por conveniência (Patton, 1990).

Dos sete jardins-de-infância abrangidos pelos estudos, cinco são em meio rural e os restantes dois situam-se na cidade de Lamego. Participou um total de 114 crianças nos estudos, uma vez que nalguns casos decorreram dois estudos em simultâneo na mesma sala no mesmo ano, incluindo crianças de três, quatro e cinco anos. Os estudos das

videoconferências e do EyeToy/PS2 abrangeram mais do que um contexto – três salas/grupos de crianças no primeiro estudo, duas salas/grupos no segundo.

Três dos oito estudos envolveram, para além de crianças, educadoras de infância: no estudo das videoconferências, as educadoras de três das salas que participaram no projecto; no estudo da expressão musical participaram 17 das 18 educadoras cooperantes da *Prática Pedagógica* 3 nesse ano; e no estudo do EyeToy/PS2 participaram as duas educadoras cooperantes das salas em que foram implementadas as actividades, e outras educadoras cooperantes da Licenciatura, alunos da Licenciatura e educadoras de Portugal que responderam ao questionário anónimo, num total de 98 participantes. Finalmente, no estudo de implementação do EyeToy/PS2 foram também envolvidos os pais das crianças dos dois contextos estudados, permitindo confrontar as perspectivas de diferentes actores educativos. Os estudos das videoconferências, das narrativas e da arte generativa solicitaram a participação dos pais enquanto informantes chave sobre as TIC no contexto familiar das crianças.

Com excepção da estratégia bola de neve mobilizada para o questionário à comunidade profissional relativo à PS2 na educação pré-escolar, os processos de amostragem utilizados são novamente por conveniência (Patton, 1990).

Nos vários estudos são descritos processos de acesso ao campo (Gómez, Flores & Jiménez, 1999) tais como: a) pedidos de autorização às famílias e às próprias crianças para participarem nos estudos (todos os estudos); b) explicitação do duplo papel de educador e investigador por parte dos alunos nos seus contactos quer com as famílias quer com as crianças (seis dos oito estudos); e c) formas de apresentação do estudo tendo em vista a obtenção de participação e a conquista da confiança dos participantes (quatro dos oito estudos). Não surgem indicações relativamente à reciprocidade, por exemplo, formas de devolução dos resultados.

A centração dos processos de investigação no contexto da prática pode ser interpretado como um contributo importante para o desenvolvimento da desejada atitude investigativa por parte dos futuros educadores, mas levanta questões éticas que os procedimentos de acesso ao campo descritos nem sempre resolvem, nomeadamente, ao nível do duplo papel estagiário/investigador do aluno no contexto da prática e das relações de confiança e poder assim estabelecidas com as crianças. Por outro lado, a análise de apenas uma realidade ou contexto, por alunos cujo conhecimento teórico e empírico é ainda limitado, pode conduzir a limitações nos estudos, não reconhecidas explicitamente nos relatórios.

São os dois estudos mais complexos do ponto de vista dos propósitos – videoconferências e EyeToy/PS2 – que recorrerem a contextos e participantes mais diversificados e alargados, permitindo-lhes o confronto e triangulação de perspectivas. São também estes que mais atenção concedem à descrição dos procedimentos de acesso ao campo que se tornam mais salientes nos seus estudos por incluírem participantes exteriores ao seu contexto de iniciação à prática profissional.

Instância metodológica – métodos de produção e de recolha de dados

Todos os estudos recorreram a dispositivos de pesquisa com algum grau de complexidade, quer combinando métodos de produção de dados quer recolhendo a perspectiva de vários participantes.

Os dois estudos com metodologias mais complexas são os que investiram em dispositivos de exploração pedagógica de TIC em educação pré-escolar. Associam métodos de produção comprometidos com a observação de situações de aprendizagem (observação directa, notas de campo, registos vídeo e fotográfico) com a consideração da perspectiva de vários actores envolvidos nessas situações: educadoras, crianças e pais, através de entrevistas e questionários, incluindo ainda produções das crianças, nomeadamente desenhos.

Quatro estudos revelaram preocupação com a caracterização do ambiente familiar e da sala de jardim-de-infância em termos de presença e utilização das TIC, procurando conhecer o contexto das crianças que participaram no estudo. A ECERS-TIC (Siraj-Blatchford, & Siraj-Blatchford, 2000) foi o instrumento privilegiado para essa tarefa, através da sua aplicação nas salas de educação pré-escolar. O ambiente familiar foi caracterizado através do contributo dos pais, solicitado via questionários.

A perspectiva das educadoras, quando envolvidos directamente nos processos desenvolvidos (videoconferências e EyeToy), foi estudada através de entrevistas; quando se tratou de amostras mais alargadas e de solicitações desfocadas da experiência partilhada entre educadora e alunos no âmbito da *Prática Pedagógica 3* (expressão musical e EyeToy), o instrumento de preferência foi o questionário. A perspectiva das crianças foi estudada através do recurso a entrevistas e a análise de desenhos, procedimentos sustentados em linhas de orientação da investigação com crianças (Christensen, & James, 2005). As crianças foram ainda produtoras de dados de outro tipo, considerados pelos estudos focados nas suas competências e formas de apropriação de softwares e/ou tecnologias, nomeadamente, narrativas, registos áudio, e arte generativa. A observação foi utilizada para apreciar os processos de utilização.

Ao nível da análise, encontra-se uma predominância de técnicas de análise de conteúdo que lidam com dados das entrevistas e dos desenhos. Os procedimentos explicitados sugerem o recurso à construção de grelhas baseadas em literatura relevante que são mobilizadas para a análise. Surgem ainda referências a estatística descritiva, associada à utilização de questionários e escalas de observação. Os dados das observações são analisados quer com recurso à Escala de Envolvimento da Criança (Laevers, 1994) quer com recurso a grelhas construídas com base nos propósitos e enquadramento teórico do estudos.

Considerações finais

A ideia de um professor como investigador tem sido entendida, defendida e concretizada de formas distintas, levando Cochran-Smith e Lytle a falar de versões e variantes (2007: 25). As autoras destacam características comuns às diferentes variações de investigação desenvolvida por práticos a que fazem referência no seu artigo (2007: 26-27). Os estudos analisados concretizam vários desses critérios: a) é o próprio professor/prático que

assume o papel de investigador; b) é assumido que o conhecimento necessário para compreender, analisar e contribuir para a melhoria de situações educacionais não pode ser produzido apenas, nem principalmente, fora desses contextos; c) o contexto profissional é considerado como o local de pesquisa, e os problemas e questões que emergem da prática profissional são assumidos como tópicos de estudo; d) as fronteiras entre pesquisa e prática são desfocadas uma vez que a primeira é parte integrante, não separada, da segunda. Os estudos das videoconferências e EyeToy/PS2 aproximam-se igualmente do critério “sistematicidade e intencionalidade são características centrais, concretizadas na documentação sistemática da aprendizagem das crianças e do próprio ensino e aprendizagem” (p. 27). Tendo em conta que seis estudos foram apresentados em eventos de divulgação internos à escola de formação, quatro em simpósios do GEDEI (Grupo de Estudos para o Desenvolvimento da Educação de Infância), e um simultaneamente nestes dois contextos e em dois congressos internacionais – o 1.º Congresso Internacional de Estudos da Criança que decorreu no Minho, e o 18.º Congresso Internacional da EECERA (Associação Europeia de Investigação na Educação de Infância), que decorreu na Noruega – consideramos que um último critério das autoras se concretiza: “ênfase no tornar o trabalho público e aberto a crítica por uma comunidade mais alargada” (p. 27).

A especificidade dos instrumentos e metodologias utilizadas também é um aspecto a destacar na análise destes estudos. As escalas seleccionadas e a ligação à investigação com crianças, bem como alguns dos procedimentos de acesso ao campo e a preocupação em considerar de forma ecológica a criança no jardim-de-infância, são pontos de apoio para que futuros desenvolvimentos na realização de investigação na formação inicial possam ser conceptualizados de forma próxima e comprometida com a profissão e a função do educador de infância.

Sugere-se que os estudos a desenvolver e apoiar no âmbito do Mestrado se centrem na produção de conhecimento ao nível da representação do conhecimento e/ou competências a ensinar, ou seja, das analogias, exemplos e demonstrações a mobilizar para a organização de aprendizagens e das estratégias a mobilizar na organização dessas aprendizagens – aspectos pouco prevalentes nos estudos analisados e que surgiram associados às metodologias mais complexas e inclusivas de actores educativos e aos procedimentos de acesso ao campo mais eticamente preocupados e esclarecidos.

Referências

- Amante, L. (2004). Explorando as novas tecnologias em contexto de educação pré-escolar: a actividade de escrita. *Análise Psicológica*, XXII (1), 139-154.
- Amante, L. (2007a). Infância, escola e novas tecnologias. In F. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.) *As TIC na Educação em Portugal: Concepções e Práticas* (pp. 102-123). Porto: Porto Editora.
- Amante, L. (2007b). As TIC na Escola e no Jardim-de-Infância: motivos e factores para a sua integração [versão electrónica]. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, 51-64.

- Consultado em Maio, 3, 2008, de <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Brinberg, D., & McGrath, J. E. (1985). *Validity and the Research Process*. London: Sage.
- Brooker, L. & Siraj-Blatchford, J. (2002). 'Click on Miaow!': how children of three and four years experience the nursery computer. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(2). Retirado em 25 de Fevereiro, 2008, de <http://dx.doi.org/10.2304/ciec.2002.3.2.7>
- Cardoso, C. (2008, Maio). *Exploração e apropriação pelas crianças de software: o caso do Squeak*. Comunicação apresentada no Painel "TIC na educação pré-escolar", no âmbito das Comemorações do XXV Aniversário da ESEV, Viseu.
- Cardoso, V. (2006). *E-fantoches: histórias e computadores num jardim-de-infância*. Monografia de Licenciatura em Educação de Infância, não publicada, Escola Superior de Educação-Pólo de Lamego, Lamego.
- Carioca, V. et al. (2005). *As TIC na Primeira-infância: Manual para formadores*. Beja: Kinderet. Retirado em Janeiro, 2, 2008, de <http://www.eseb.ipbeja.pt/kinderet/Products/Manual%20do%20Kinderet%20final.pdf>
- Carlgen, I., Montero, L., Figueiredo, M., & Grangeat, M. (2009, Setembro). *Teachers' Knowledge and Professionalism: the Weakest Link or a Way to a Stronger Professional Claim?* Simpósio apresentado na European Conference on Educational Research (ECER 2009), Viena, Áustria.
- Christensen, P., & James, A. (Orgs.) (2005). *Investigação com crianças. Perspectivas e práticas* (Trad. M. Cruz). Porto: ESE Paula Frassinetti (original em inglês, 2001).
- Clements, D. H. & Nastasi, B. K. (2002). Os Meios Electrónicos de Comunicação e a Educação de Infância. In B. Spodek (org.), *Manual de Investigação em Educação de Infância* (trad. A. Chaves, pp. 561-619). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (original em inglês, 1993).
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2007). Everything's ethics: practitioner inquiry and university culture. In A. Campbell & S. Groundwater-Smith (Eds.), *An ethical approach to practitioner research* (pp. 24-41). New York: Routledge.
- Ferreira, L., Queirós, S., & Pinha, R. (2008, Maio). "O Homem-Aranha, a Mary Jane e o Flecha viveram felizes para sempre": *Movie Kids um projecto de criação de filmes com crianças*. Comunicação apresentada no Painel "TIC na educação pré-escolar", no âmbito das Comemorações do XXV Aniversário da ESEV, Viseu.
- Figueiredo, M. P., Inácio, R. P., & Gonçalves, N. A. F. (2008, Junho). "Eu estou dentro do computador?!": *experiências com software de expressão musical*. Poster apresentado no VIII Simpósio Internacional do GEDEI, Aveiro.
- Figueiredo, M. P., Rocha, D., Carvalho, A. L. & Gonçalves, N. A. F. (2008, Junho). *O EyeToy e a PlayStation no jardim-de-infância: perspectivas de crianças, pais e educadores de infância*. Poster apresentado no VIII Simpósio Internacional do GEDEI, Aveiro.

- Figueiredo, M., & Castro, D. (2007, Maio). *Concepções de crianças em idade pré-escolar sobre o computador*. Comunicação apresentada no III Congresso dos Alunos, ESE de Viseu.
- Figueiredo, M., & Gonçalves, N. (2005). Projecto NetInfância: fluência tecnológica e formação colaborativa. In P. Pequito & A. Pinheiro (org.), *Actas do 1.º Congresso Internacional de Aprendizagem em Educação de Infância* (pp. 399-411). Porto: ESE Paula Frassinetti.
- Figueiredo, M., Gonçalves, N., & Gomes, C. (2009). O Projecto Netinfância e as práticas relativas às TIC na Licenciatura em Educação de Infância do Pólo de Lamego da ESEV. In P. Dias, & A. Osório (Orgs.), *VI Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2009* (pp. 1057-1068). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Figueiredo, M., Gonçalves, N., Ferreira, A., Henriques, A., & Semedo, M. (2007). Para além do tacto, um projecto de ComTacto: experiência de utilização de videoconferências em educação pré-escolar. In P. Pequito, & A. Pinheiro (Orgs.), *Quem aprende mais? Reflexões sobre educação de infância* (pp. 249-256). Porto: ESE Paula Frassinetti.
- Figueiredo, M., Portugal, G., & Roldão, M. C. (2007). Estudo exploratório sobre a componente de investigação nas licenciaturas em Educação de Infância em Portugal. In P. Pequito, & A. Pinheiro (Orgs.), *Quem aprende mais? Reflexões sobre educação de infância* (pp. 285-298). Porto: ESE Paula Frassinetti.
- Figueiredo, M., Portugal, G., & Roldão, M. C. (2008, Fevereiro). *A dimensão de investigação nas licenciaturas em Educação de Infância em Portugal: produção de conhecimento e afiliação*. Comunicação apresentada no 1.º Congresso Internacional em Estudos da Criança – Infâncias possíveis, Mundos reais, Braga.
- Gómez, G., Flores, J., & Jiménez, E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa* (2.ª ed.). Málaga: Ediciones Aljibe.
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A. J. & Weigel, M. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: MacArthur Foundation. Retirado em Dezembro 27, 2007, de <http://digitalllearning.macfound.org/>
- Laevers, F. (1994). *The Leuven Involvement Scale for Young Children LIS-YC*. Manual and video tape, Experiential Education Series, 1. Leuven: Centre for Experiential Education.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Montero, L. (2005). *A construção do conhecimento profissional*. Lisboa: Piaget.
- Nimmo, J., & Park, S. (2009). Engaging Early Childhood Teachers in the Thinking and Practice of Inquiry: Collaborative Research Mentorship as a Tool for Shifting Teacher Identity. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 30 (2), 93-104.
- Oberhuemer, P., & Schreyer, I. (2008). Que profissional? *Infância na Europa*, 15, 9-15.

- Oliveira-Formosinho, J. (2000). A profissionalidade específica da educação de infância e os estilos de interação adulto/criança. *Infância e Educação – Investigação e Práticas*, 1, 153-173.
- Oudenhoven, N., & Wazir R. (2007). As novas crianças do século XXI: necessidades emergentes (Trad. I. Duarte). Lisboa: Texto Editores (original em inglês).
- Paige-Smith, A., & Craft, A. (Eds.) (2008). *Developing reflective practice in the early years*. Buckingham: Open University Press.
- Paiva, A. D. (2008, Maio). *Arte Generativa no jardim-de-infância*. Comunicação apresentada no Painel “TIC na educação pré-escolar”, no âmbito das Comemorações do XXV Aniversário da ESEV, Viseu.
- Papert, S. (1997). *A família em rede: ultrapassando a barreira digital entre gerações* (Trad. F. Nunes & F. Melo). Lisboa: Relógio D'Água (original em inglês, 1996).
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2.ª ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Prensky, M. (2001). Digital natives. Digital immigrants. *On the horizon*, 9 (5). Retirado em Março 21, 2006 de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Roldão, M. C. (1998) Que é ser professor hoje? – a profissionalidade docente revisitada. *Revista da ESES*, 9, Nova Série, 79-87.
- Roldão, M. C. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 2 (34), 94-103.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Shulman, L., & Shulman, J. (2004). How and what teachers learn: a shifting perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36 (2), 257-271.
- Siraj-Blatchford, J. (2005). Desing, Tecnologia e o Uso de Computadores na Educação de Infância. In I. Siraj-Blatchford (coord.), *Manual de desenvolvimento curricular para a educação de infância* (Trad. P. Almeida, pp. 103-112). Lisboa: Texto Editores (original em inglês, 1998).
- Siraj-Blatchford, J., & Siraj-Blatchford, I. (2000). *ECERS ICT sub-scale*. Cambridge: University of Cambridge, School of Education .
- Yost, N. (2003). *Look what Kindergarten Children Can Do with Technologies!* Comunicação apresentada no Young Children and Learning Technologies Conference, Parramatta. Retirado em 5 de Maio, 2008, de <http://crpit.com/confpapers/CRPITV34Yost2.pdf>
- Zeichner, K. (2008, Setembro). *Creating third spaces in the education of teachers and educational research*. Conferência de encerramento da BERA Annual Conference, Edinburgh, BERA. Retirado em Setembro, 30, 2008, de <http://www.bera.ac.uk/files/2008/10/bera-intro.pdf>