

## Livros digitais do Plano Nacional de Leitura na educação pré-escolar: perceções dos educadores de infância

VIRGÍNIA SANTOS<sup>i</sup>

Plano Nacional de Leitura, DGE – Direção Geral de Educação, Portugal  
virginia.santos@planonacionaldeleitura.gov.pt

LOURDES MATA<sup>ii</sup>

Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais da Vida, Portugal  
lmata@ispa.pt

**Resumo:** A utilização das tecnologias no contexto educativo, concretamente a utilização dos livros digitais (LD), é objeto de abordagem no presente artigo. É considerada a relação do potencial pedagógico desta ferramenta tecnológica com o desenvolvimento de competências de literacia nas crianças, a partir de um estudo onde se recolhe a opinião de educadores que assumem ser utilizadores atuais ou recentes, ou apenas conhecedores não utilizadores.

Os LD considerados são, concretamente, os que o Plano Nacional de Leitura (PNL) disponibiliza para a educação pré-escolar no seu portal da internet, com objetivos de promoção de leitura. De que forma os educadores promovem ou permitem o uso dos LD; que benefícios consideram existir na promoção da leitura e que vantagens e desvantagens lhe reconhecem no desenvolvimento da sua prática pedagógica, tendo em conta os recursos materiais e tecnológicos de que dispõem, são questões a que se procura dar resposta.

O estudo cruza fundamentos teóricos que apontam um conjunto de vantagens assinaláveis, resultantes do uso dos LD, reforçados pela opinião dos educadores, numa abordagem quantitativa, a partir das respostas expressas através de um questionário *online*.

Participaram neste estudo 548 educadores de diversas zonas do país. Os educadores participantes reconhecem mais vantagens do que desvantagens na utilização dos LD, sendo a apresentação para o grupo de crianças, na hora do conto ou para a introdução de temáticas a explorar, a forma preferida de utilização.

Assinalam como principais dificuldades as características do material, a pouca qualidade de equipamento informático de que dispõem, as fragilidades da Internet e o número reduzido de computadores, sendo evidenciadas algumas diferenças,

quer na forma de utilização quer no reconhecimento das vantagens e desvantagens da sua utilização, em função da idade.

**Palavras-chave:** Leitura, literacia emergente, livros digitais, pré-escolar, tecnologias

### 1. INTRODUÇÃO

Na ampla área de abrangência de atividades de promoção de leitura que o PNL se propõe desenvolver, enquanto projeto de carácter nacional, incluem-se vários materiais de apoio, de forma a constituir um suporte de qualidade, sobretudo ao trabalho desenvolvido nas escolas. Com esta orientação, foi criado um espaço no portal da internet com vários livros em formato digital (da educação pré-escolar ao 2º ciclo do ensino básico), denominado "Biblioteca de livros digitais", com características interativas que oferecem novas formas de leitura junto de crianças e jovens.

Tendo em conta que alguns estudos realizados produziram resultados que apontam no sentido de considerar os LD como um dos meios mais adequados para o desenvolvimento de competências básicas implicadas na literacia, com efeitos diretos no sucesso escolar posterior (Blanchard &

Moore, 2010; De Jong & Bus, 2003; Korat & Shamir, 2008; Moody, 2010; Shamir, Korat, & Barbi, 2008), a escolha do PNL evidencia um significativo empenho ao apostar numa estratégia inovadora e atual, legitimando também a abordagem aqui proposta.

Neste contexto, consideram-se como decisivas as percepções que os educadores têm da utilidade e potencialidade das tecnologias e as implicações diretas na sua prática pedagógica, o que, segundo Amante (2004), permite perspetivar as atividades com o uso das tecnologias como novas oportunidades educativas, integradas num todo que lhe confere e reforça o sentido.

A evidência dos argumentos defensores do uso das tecnologias justifica o interesse em saber quais os benefícios e contributos, em termos pedagógicos, que os LD do PNL trouxeram ao panorama da promoção da leitura nas crianças mais pequenas, segundo o testemunho dos seus utilizadores, exatamente no período em que ocorre o despertar para o código escrito e a sua ligação com a linguagem oral.

### **As tecnologias na primeira infância**

Na época atual, a relação das crianças com as tecnologias, com destaque para a fase que decorre do nascimento até cerca dos oito anos de idade, faz-se das mais variadas formas e nos dois contextos principais e diretos em que se movimentam: a casa e a escola. Efetivamente, hoje em dia, a maioria das crianças está rodeada de tecnologias e, quando chega à escola, possui já uma experiência considerável (Oldridge, 2010), que se reflete nas múltiplas atividades para que é desafiada a participar, na interação e comunicação que estabelece com os outros e com o mundo (NAEYC, FRCEL, CMSVC, 2011).

A investigação sugere que as crianças possuem capacidades que não existem em fases posteriores (Roden, 1995), sendo este período aquele em que ocorrem certos tipos de aprendizagem e de desenvolvimento, de forma mais eficiente (Kulhl, 1994, citado por NAEYC, 1997). O rápido

crescimento, a natural curiosidade, o entusiasmo e a falta de inibição, próprios desta faixa etária (Miguez, Santos, & Anido, 2009; Stables, 1997), criam excelentes oportunidades de desenvolvimento e conferem especial importância às condições em que a aprendizagem ocorre. A sua "necessidade inata de saber" torna-as "aprendentes fidedignos" e com capacidade para desenvolver os seus próprios mecanismos de aprendizagem (Puchet & Black, 2000, citados por Simão, Rodrigues, & Cabrito, 2007). Nesta idade precoce, a criança está, assim, apta a descobrir e a explorar os computadores e os próprios educadores reconhecem a sua importância como potenciadores de aprendizagens (Plowman & Stephen, 2003b).

Segundo refere Haugland (1992, citado por Glaubke, 2007), as crianças em idade pré-escolar que usam programas adequados revelam ganhos significativos em termos de resultados ao nível da inteligência, competências não-verbais, destreza e memória a longo prazo, por comparação a outras que não usam este tipo de programas, sendo que os ganhos aumentam se estas atividades forem complementadas por outras fora do computador, melhorando também, neste caso, os resultados ao nível das competências concetuais.

De acordo com a NAEYC (1997), as crianças são capazes, desde muito cedo, de usar vários meios para representar a compreensão dos conceitos ou ideias e, dessa forma, melhorar o próprio conhecimento, o que significa novas possibilidades de aprendizagem na era digital. Esta relação, que cada vez se torna mais natural, entre as crianças e o computador, permite delinear novas estratégias de aprendizagem, apoiando o educador na forma como concebe, acede e representa a informação, o que implica uma mudança do conceito de aprender (Thelning, 2001). Tal como referem Plowman e Stephen (2003a), da mesma forma que, até ao advento do computador, as crianças desenvolviam competências de impressão para aprender a ler, agora necessitam desenvolver competências relacionadas com a leitura em suportes digitais.

A natural envolvimento das crianças no universo das tecnologias, bem como as experiências que realizam no seu meio ambiente, contribui para que se tornem ativas do seu conhecimento, de acordo com o que é descrito pelas diferentes teorias de desenvolvimento construtivistas e interativas (NAEYC, 1997).

Segundo Resnick (2000), as melhores experiências de aprendizagem acontecem quando estamos envolvidos na planificação e criação das coisas, especialmente quando essas coisas são significativas, quer para nós quer para os outros. As tecnologias podem proporcionar essas experiências significativas, não de forma a substituir as atividades que a educação pré-escolar, naturalmente, e por inerência, promove, relacionadas com o desenvolvimento de múltiplas capacidades (sociais, motoras, cognitivas), mas como complemento destas, usando *software* apropriado, permitindo realizar atividades de forma criativa e colaborativa (NAEYC, 1997).

A relação passível de se estabelecer entre a criança e o computador, o seu uso oportuno e apropriado, facilitam o desenvolvimento de alguns processos cognitivos e, nesse sentido, interferem na construção de aprendizagens (Marti, 1993, citado por Amante, 2004), apesar de a interação com o computador, só por si, não garantir essa conquista. Ele é um mediador do processo, cujo contributo efetivo nessa construção está relacionado com um conjunto de fatores externos e físicos (espaço, localização, equipamento – *hardware* e *software*) que, segundo Amante (2004), determinam a sua qualidade, bem como com o próprio educador enquanto elemento organizador e orientador da ação.

As várias potencialidades dos computadores promovem interações de natureza diversa. Ainda segundo Amante (2004), as que se situam na zona de desenvolvimento potencial (ZDP) têm uma particular relevância educativa, sobretudo se os programas utilizados forem adequados à idade e desenvolvimento das crianças. Ao fornecer feedback constante do progresso das atividades, ao proporcionar oportunidades de resolução de problemas, ao promover a colaboração entre pares, estão a ser

disponibilizados às crianças os *scaffoldings* (andaimes) que lhes permitem dar o salto do nível em que se encontram, em termos de desenvolvimento, para um patamar superior.

É nesta ZDP que os computadores possuem especial potencial, tendo em conta que os referidos *scaffoldings*, que no método de ensino tradicional eram assegurados pelo educador, muitas vezes de forma esporádica e distante das atividades ou ações realizadas, podem ser disponibilizadas pelo *software*, ajudando as crianças a atingir um grau de autonomia considerável (Amante, 2004; Plowman & Stephen, 2006a; NAEYC, FRCEL, CMSVC, 2011).

Algumas vozes e argumentos têm sido utilizados em sentido oposto, desaconselhando o uso dos computadores em idades precoces. Numa revisão de literatura, realizada por Glaubke (2007), são apresentados dados empíricos acerca dos efeitos dos meios interativos na educação pré-escolar, bem como opiniões de personalidades de várias áreas de atividade (académicos, industriais, executivos, etc.), relacionadas com esta temática. Alertas sobre perigos de conteúdos abusivos (exposição a imagens de violência, racismo, sexo explícito, etc.) e questões de segurança, são algumas das razões evocadas. No referido trabalho, poder-se-á constatar que, muito embora se mantenham pertinentes algumas posições contrárias ao uso ou exposição das crianças aos meios interativos, os aspetos favoráveis levam clara vantagem.

A NAEYC, por exemplo, na sua declaração de 1996, refere que o uso adequado das tecnologias contribui para melhorar as competências cognitivas e sociais das crianças, aconselhando, por isso, a sua integração nos ambientes regulares de aprendizagem, encorajando os educadores a desenvolver atividades com os computadores, quer individualmente quer entre pares.

Um outro aspeto, também muito abordado nesta problemática, está relacionado com a socialização. Contrariamente ao que inicialmente se receava, os resultados de vários estudos (Clements & Sarama, 2002;

Clements & Swaminathan, 1995; NAEYC, 2001; Plowman & Stephen, 2003b; Roden, 1995; Shah & Godiyal, 2004), indicam que os computadores promovem a comunicação e a interação social.

Enquanto atuam no computador, as crianças estabelecem mais trocas verbais do que na realização de atividades tradicionais (Clements & Sarama, 2002), ocorrendo elevados níveis de comunicação verbal e de cooperação. Haugland (2002), a partir de uma revisão de diferentes investigações, refere também benefícios no desenvolvimento da autoestima e de atitudes positivas face à aprendizagem. Além disso, por esta via, as crianças melhoram a sua confiança e interesse, optando por correr riscos e prosseguir a ação (Thelning, 2001), aprendendo umas com as outras, em atividades verdadeiramente colaborativas (Shah & Godiyal, 2004).

Afinal, os computadores parecem servir mesmo como catalisadores da interação social, tendo sido observadas expressões de mais emoções positivas e interesse pelo que fazem quando estão juntas do que sozinhas (Clements & Sarama, 2002). Ao invés de promover a realização de atividades solitárias, que poderiam comprometer o desenvolvimento de competências de comunicação (oralidade) e de socialização, as observações realizadas por vários autores (Clements & Sarama, 2002; Lee & O'Rourke, 2006; Plowman & Stephen, 2003a; 2003b), neste domínio concreto, revelam elevados níveis de comunicação, partilha de opiniões, resolução de problemas e de entreajuda.

### **As tecnologias e a literacia emergente**

Segundo Korat e Shamir (2008), muitos investigadores consideram que, na educação pré-escolar, as crianças desenvolvem capacidades de processar a linguagem escrita muito antes de entrar para o ensino formal, sendo a consciência fonológica (capacidade de juntar e segmentar palavras em fonemas, ou sons), o conhecimento do nome das letras e o reconhecimento das palavras, competências importantes no desenvolvimento da literacia emergente.

Vários estudos, desenvolvidos em Portugal, têm mostrado esses conhecimentos emergentes de literacia das crianças e o papel dos contextos formais e informais no seu desenvolvimento (e.g. Lourenço & Martins, 2010; Mata, 2006). As oportunidades de interacção da criança com a escrita, proporcionadas através da exploração de situações contextualizadas e funcionais, são fulcrais para que, gradualmente, elas se apropriem das convenções e usos da leitura e da escrita (Mata, 2006).

A introdução das tecnologias trouxe novos contributos ao desenvolvimento dessas competências, disponibilizando novas estratégias de aprendizagem (Thelning, 2001). Efetivamente, estas transformaram e ampliaram este conceito, tanto em termos do que se aprende como da forma como se aprende (Lee & O'Rourke, 2006).

De acordo com Clements e Swaminathan (1995), as atividades específicas relacionadas com a aprendizagem da leitura, foram as que mais interações desencadearam entre as crianças e o computador e entre estas e o adulto. Esta mesma evidência foi encontrada por Amante (2004), no estudo realizado junto de crianças em idade pré-escolar, onde era avaliada a forma de integração das tecnologias, através de atividades relacionadas com a escrita e, em que, a comunicação oral, entre pares e com o adulto, era naturalmente desencadeada.

Numa experiência de investigação, realizada por Segers e Verhoeven (2002), com crianças da educação pré-escolar, foi criado, especificamente para a situação em estudo (desenvolvimento da linguagem com a ajuda de *software* educativo), um *software* amigável e ergonómico, com características que a literatura considera adequadas ao desenvolvimento da literacia. Os resultados obtidos demonstraram ganhos concretos, em termos de vocabulário, concluindo os investigadores que a utilização de jogos com linguagem multimédia podiam, claramente, promover a compreensão das funções e estrutura da língua escrita. As interações com os símbolos e a estrutura das palavras, através de um ambiente multimédia, ajudam as crianças a perceber que os símbolos impressos têm um significado e que as

ideias podem ser expressas através desses símbolos ou convenções escritas (Segers & Verhoeven, 2002).

### Potencial pedagógico dos livros digitais

Os LD são, segundo Blanchard e Moore (2010), De Jong e Bus (2003), Korat e Shamir (2008), Moody (2010), Shamir, Korat e Barbi, (2008), considerados como um dos meios mais adequados para o desenvolvimento de competências básicas implicadas na literacia, destacando-se, nesta vertente, das restantes tecnologias. Alguns dos seus principais contributos são o reconhecimento das palavras e do seu significado, bem como o desenvolvimento da consciência fonológica (Korat, 2008). Para o cumprimento desta função, sublinhe-se a importância da relação dos elementos multimédia (*hotspots*) com o conteúdo da história (Labbo & Kuhn, 2000), que, em conjugação com visualizações repetidas, contribuem para a compreensão e reconto (Korat, 2008).

Em termos de características, os LD distinguem-se, entre si, pelas suas propriedades, mais ou menos interativas, sendo que, no mínimo, incluem a leitura oral da história, juntamente com outros efeitos visuais e sonoros (De Jong & Bus, 2003). A maioria assinala o progresso da leitura do texto, feita, em alguns casos, com a participação de atores, através do realce luminoso das palavras e da colocação de ícones (imagens), que são pontos que ligam outros elementos de informação complementar (Grimshaw, Dungworth, McKnight, & Morris, 2007).

Um dos elementos interativos, que mais caracterizam os LD e os tornam eficazes, são exatamente esses pontos de ligação, ou de ativação, "*clickable hotspot*", que produzem ações, sons ou recompensas, através de um clique, devendo estar diretamente relacionados com a história, com o objetivo de facilitar a sua compreensão (Labbo & Kuhn, 2000).

Alguns LD incluem também um dicionário, que permite obter o significado das palavras, quando clicadas, produzindo um efeito luminoso e o som pronunciado dessas palavras, ou mesmo de uma frase. Podem

ainda conter música ou outros sons associados às palavras ou imagens (De Jong & Bus, 2003; Chau, 2008; Korat & Shamir, 2004).

Os resultados de uma investigação, desenvolvida por De Jong e Bus (2003), demonstraram que os efeitos multimédia captam a atenção e mantêm o interesse da criança durante a leitura, sobretudo o sublinhar ou realçar do texto escrito, a leitura oral, os sons, a música e as animações. Por outro lado, também sublinham que a leitura em voz alta, fluente e expressiva, focaliza a atenção das crianças nas palavras e frases, à medida que elas vão sendo realçadas, estimulando processos cognitivos e de orientação. Estas funções facilitam a descodificação de novas palavras e da própria pronúncia, através da audição e da locução, ao mesmo tempo que são estimuladas competências superiores do pensamento, que conduzem à capacidade de tirar conclusões ou de fazer inferências (Chau, 2008; Labbo & Kuhn, 2000). Os estímulos visuais e sonoros são atrativos, captam e direcionam a atenção, mantendo o interesse da criança durante a leitura, (De Jong & Bus, 2003), constituindo-se como uma forma adequada de desenvolvimento da linguagem e, conseqüente, de apoio à emergência de competências de literacia, assegurando autênticas experiências de leitura, mais do que através do método tradicional (Labbo & Reinking, 1999, citados por Korat & Shamir, 2008).

Segundo Chhanda (2011), os LD facultam pistas para a compreensão da relação entre os sons e as letras, integrando padrões visuais e sonoros, possibilitando a classificação de palavras pela vista e pelo som, um sistema de aprendizagem muito atrativo para as crianças. A partir da análise de alguns trabalhos nesta área, Chhanda (2011) conclui que, a combinação de texto e narrativas com imagens, facilita a compreensão, podendo corrigir dificuldades específicas na aquisição da literacia, além de aumentar a motivação para a leitura.

Vão na mesma linha as conclusões de Segers e Verhoeven (2002), quando constatam que, as atividades interativas que os LD possibilitam, tal como a leitura de histórias, a escrita comunicativa e os jogos de linguagem,

têm um impacto significativo no desenvolvimento da linguagem oral e da escrita. Por outro lado, estes autores referem que a relação com símbolos permite às crianças tomar consciência de que as palavras faladas têm um significado e podem ser expressas segundo convenções escritas, ajudando-as a expandir o seu vocabulário e a compreender a estrutura da narrativa, condições prévias e estruturantes do desenvolvimento da literacia.

Os efeitos multimédia (Korat & Shamir, 2004), são, assim, um estímulo ao desenvolvimento da literacia, provocando gosto e diversão nas crianças, através da exploração/ativação dos ícones. Os ícones interativos desempenham, neste processo prévio de acesso à capacidade leitora, uma função importante, constituindo-se como *scaffoldings* eletrónicos, mediadores da compreensão e promotores do desenvolvimento das várias competências associadas à literacia emergente (Chhanda, 2011, Korat, 2008, Segers & Verhoven, 2002).

### **O educador e as tecnologias: obstáculos e condições de sucesso**

O papel do educador, na fase pré-escolar, é determinante na eficácia dos resultados passíveis de ser alcançados na aprendizagem das crianças, mediada pelas tecnologias. Contudo, na opinião de Newhouse (2002), apesar do reconhecimento do seu grande potencial educativo, a própria atitude do educador, face à sua utilização e integração no ambiente pedagógico, pode apresentar-se como um dos principais obstáculos a ultrapassar.

Efetivamente, o aparecimento das tecnologias, no contexto educativo, trouxe algumas dificuldades aos educadores e professores, sendo confrontados com uma situação de desafio, cuja resposta não se esgota na sua simples aceitação ou reconhecimento de potencial e importância. De acordo com a reflexão de Costa (2004), sobre as razões do fraco uso dos computadores na escola em Portugal, "o efectivo acesso às tecnologias é essencialmente uma questão de natureza pedagógica que passa sobretudo por uma preparação adequada dos professores" (p. 29).

Esta realidade, de algum desajuste, resulta em situações de desconforto e desconfiança, por parte dos profissionais de educação, por não se sentirem com capacidade para dar resposta ao desafio apresentado. Esta natural limitação reforça outros fatores de natureza interna, ao nível das competências, atitudes e crenças dos educadores e professores, em relação à mudança, levando-os a comportamentos de resistência, por se sentirem ameaçados no desempenho das suas funções (Newhouse, 2002). Uma resistência que assenta, em grande parte, no facto de que a mudança só acontece quando é reconhecida a sua necessidade e a crença no seu potencial (Barbuto, Swaminathan, Trawick-Smith, & Wright, 2003). A tecnologia não será adotada pelos professores se eles não sentirem a sua necessidade ou perceberem os ganhos de produtividade (Newhouse, 2002).

Comportamentos de inibição, falta de confiança (Plowman & Stephen, 2006a), atitudes negativas de ansiedade e resistência (Coutinho, 2008), descrença nas suas capacidades para o uso do computador e na própria eficácia, em termos dos efeitos na aprendizagem dos alunos, através das tecnologias (Tsantis, Bewick, & Thouvenelle, 2003), são efetivamente os fatores mais identificados pela investigação como condicionadores da sua utilização.

Num relatório elaborado pela European Schoolnet (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006), baseado num conjunto de estudos, realizado em vários países da união europeia, é identificado um grupo de fatores que constituem obstáculos à utilização e integração das tecnologias nas escolas. Esses fatores são classificados em três subgrupos: os relacionados com os *professores*, os relacionados com as *escolas* e os relacionados com o *sistema*. As conclusões indicam que, na prática, prevalecem os métodos tradicionais e, apesar de os professores possuírem já algumas competências no uso pessoal das tecnologias, têm sido incapazes de fazer a transposição para a sala de aulas, pelo que, as mudanças se verificaram mais na forma de pensar sobre elas, do que propriamente sobre a sua utilização.

A falta de confiança, de formação pedagógica, de acompanhamento das novas competências nas tecnologias e de programas de treino diferenciado, são fatores associados aos próprios docentes. No que respeita à escola consideram-se, por exemplo, a existência de *hardware* obsoleto, o acesso limitado às tecnologias, poucos projetos relacionados com a experiência e a falta da sua integração na estratégia da própria instituição. Em termos do sistema, é evocada a existência de estruturas rígidas, uma avaliação tradicional, restritiva ao currículo e um modelo organizacional também limitativo (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006).

Favoráveis à integração das tecnologias estão a relação entre a frequência e a forma do uso do computador fora das atividades de ensino, a quantidade de treino das tecnologias e a acessibilidade aos recursos dentro da escola (Wozney, Venkatesh, & Abrami, 2006). No mesmo sentido, estão as expectativas dos professores relativamente à mudança e ao valor que lhe atribuem, fatores que jogam uma influência significativa em termos adesão a novas propostas. Se as expectativas, relativamente à inovação, forem elevadas, existem maiores probabilidades da sua aceitação.

Segundo o entendimento dos cientistas, a estrutura e recursos de apoio à aprendizagem, no ensino tradicional, é relativamente pobre, pelo que as tecnologias, se forem adequadamente usadas, podem facultar estratégias de ensino mais ajustadas à forma como as crianças aprendem (Roschelle, Pea, Hoadley, Gordin, & Means, 2001). Neste sentido, a exploração do potencial das tecnologias exige que os educadores/professores possam ter acesso a experiências e informações que desenvolvam capacidades pessoais, não apenas para lidar com as tecnologias, mas também para poderem transpô-las para o plano pedagógico (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006). É, pois, também, uma questão de tempo e de oportunidades para treinos pessoais com *software* apropriado, para a partilha de experiências e pontos de vista entre pares (NAEYC, 1996; Simão, Rodrigues, & Cabrito, 2007).

Sendo a falta de experiência ou treino de competências, na área das tecnologias, um dos fatores mais referenciados como inibidores da sua utilização, a sua duração e continuidade são manifestamente importantes, com ganhos de autoeficácia, pela oportunidade de treino individual, em pares e em grupo, bem como na mudança de atitudes (Brinkerhoff, 2006).

A importância da formação, nas suas componentes inicial e contínua, surge, assim, como um imperativo incontornável, assegurando a atualização de conhecimentos e competências, baseados na experiência, de acordo com as necessidades específicas dos educadores, através da realização de projetos orientados para a ação (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006). Os educadores necessitam ser tecnologicamente alfabetizados ou literatos, mas também competentes para integrar as tecnologias nas suas práticas pedagógicas (Newhouse, 2002).

## 2. OS LIVROS DIGITAIS DO PLANO NACIONAL DE LEITURA

Dada a ambição do objetivo maior do PNL, que é o de elevar os níveis de literacia dos portugueses para um patamar próximo dos restantes países europeus, o seu principal alvo de atenção foram as crianças e alunos dos primeiros níveis de educação e ensino (GEPE, 2007).

Esta opção baseou-se em "estudos que demonstravam ser indispensável a aquisição de competências básicas de leitura nas primeiras etapas da vida, de forma a evitar dificuldades que progressivamente se acumulam e se transformam em obstáculos dificilmente ultrapassáveis" (Plano Nacional de Leitura, 2009, p. 9). Para esta finalidade, o PNL procurou mobilizar um conjunto de recursos materiais e humanos que abrangiam diversas estruturas de âmbito nacional e local "em articulação com outras medidas de política educativa" (Plano Nacional de Leitura, 2009, p. 9).

A sua proposta de ação incluiu um conjunto diversificado de iniciativas, cuja execução prática, sobretudo na fase inicial de

implementação, exigia uma abrangência e efetividade significativas, que teriam que ir além do voluntarismo das escolas ou de professores mais recetivos a novas propostas. Neste sentido, o PNL optou por recorrer também "às novas tecnologias de comunicação para promover o acesso ao livro e estimular a diversificação das actividades de leitura" (Diário da República nº 86/2006) na qual se inclui a [Biblioteca de Livros Digitais](#).

Esta iniciativa materializou-se no terceiro ano de existência (2008-2009), em parceria com o Centro de Investigação para Tecnologias Interativas (CITI) da Universidade Nova de Lisboa, com o objetivo de "apoiar o desenvolvimento da leitura e estimular o prazer de ler" (Plano Nacional de Leitura, 2009, p. 41).

Ao longo desse ano letivo, foram criados 23 livros digitais, desde os 3 aos 16 anos, sendo que, desses, 13 eram originais, concebidos especificamente para este efeito, sem terem a correspondente edição impressa, e os restantes 10 adaptados de versões impressas já existentes, estando distribuídos pelos seguintes grupos/classes: 3/6 anos, 7/10 anos, 11/13 e 14/16 anos (Plano Nacional de Leitura, 2009).

**ILUSTRAÇÃO I** – Biblioteca de Livros Digitais do P NL



(Fonte: <http://www.planonacionaldeleitura.gov.pt/bibliotecadigital/>)

Como características básicas e genéricas, os LD da Biblioteca (ILUSTRAÇÃO I) têm disponível a narração oral da história, por um ator/atriz, que vai decorrendo ao ritmo do aparecimento do texto. Esta ação é desencadeada através do ícone "Ler+ giro", localizado na base de cada página.

A criança pode avançar na história passando as folhas para a frente ou para trás, através de setas colocadas na barra inferior do *écran*, ou colocando o cursor nos cantos superiores e inferiores de cada página (ILUSTRAÇÃO II). Esta passagem é acompanhada com um efeito sonoro, idêntico ao virar da página em papel.

**ILUSTRAÇÃO II** – Páginas interiores de um livro digital



(Fonte: <http://www.planonacionaldeleitura.gov.pt/bibliotecadigital/>)

A leitura da história, ou do livro, pode também ser feita de forma silenciosa, existindo, na parte final, a versão em áudio, cuja função pode ser acionada através de um clique em "História contada". Também no final, é feita uma proposta às crianças para a construção da sua própria história, pela personagem principal, em imagem animada. Esta atividade permite a inserção de um máximo de 5240 caracteres, para digitação de texto e a

colocação de ligações para outros sítios da internet. O objetivo é incentivar a interação com os livros, ficando registada a versão personalizada, alojada no espaço "Livros da malta" reservado aos utilizadores.

### 3. PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

O espaço interativo dos LD do PNL, que se propõe contribuir para a promoção da leitura nas crianças e jovens, apresenta-se com uma vertente atual, em linha com os principais desafios das tecnologias, evidenciando a preocupação enunciada de "elevar os níveis de literacia dos portugueses" (GEPE, 2007, p. 19). A persecução deste objetivo justifica a escolha do público jovem, para assegurar a criação de bases sólidas de sustentação.

Neste sentido, consideramos pertinente saber de que forma os LD, uma ferramenta tecnológica colocada ao dispor dos docentes, é por eles percebida como uma mais-valia na promoção da leitura e possui as características necessárias a uma utilização prática e sistemática.

Por outro lado, a ligação de características, visuais e sonoras, atrativas e interativas, ao material de leitura, que, segundo Korat e Shamir, (2008), promovem a compreensão e a exploração do texto escrito, justifica a sua pertinência na etapa inicial da aprendizagem da leitura e escrita, rentabilizando as várias potencialidades que as tecnologias oferecem. Aspetos que claramente convergem no mesmo sentido das preocupações e objetivos do PNL.

Tendo em conta todos estes aspetos, o estudo considerou como problemática *o potencial pedagógico dos LD do PNL na educação pré-escolar e a importância que os educadores lhes atribuem enquanto tal, considerando a sua forma de utilização na prática diária.*

A assunção evidente da presença das tecnologias na vida das crianças, das quais a escola não se pode dissociar, e a importância do desenvolvimento de competências de literacia, para posterior domínio da

leitura formal, fundamentam a abordagem da temática proposta, considerando-a natural e pertinente.

Serão, então, os objetivos do PNL alcançados de forma satisfatória, tendo em conta as expectativas e práticas dos educadores, sobretudo os que assumem utilizar os LD, considerando os seus benefícios na promoção da leitura e do desenvolvimento de competências da linguagem escrita? De que forma os educadores incluem, ou integram, o uso dos LD nas atividades que planificam e desenvolvem? Quais as características dos LD que lhe conferem qualidade, funcionalidade, atratividade e finalidade educativa suficiente, de forma a torná-los num instrumento com significativo potencial pedagógico?

Nesta linha de orientação, terão necessariamente de ser levadas em conta as condições físicas e materiais em que os educadores atuam, assim como os conhecimentos e formação específicos, adquiridos na área das tecnologias, o que terá, seguramente, implicações na forma como as valorizam e concretizam na sua prática pedagógica.

### 4. METODOLOGIA

De acordo com os objetivos norteadores do estudo, no sentido de conhecer a forma de utilização dos LD do PNL na educação pré-escolar, impunha-se conhecer, através do testemunho dos intervenientes diretos, a utilidade e funcionalidade desta ferramenta multimédia, concebida com a finalidade de promover a leitura nas crianças mais pequenas.

Foram considerados para o estudo todos os jardins-de-infância, públicos e privados, do território nacional, a partir dos contactos de correio *online* facultados pelo PNL. As informações foram recolhidas através de um questionário *online*, ao qual responderam 548 educadores. Destes, 133 não utilizam os LD e 415 utilizam ou já utilizaram.

Os educadores foram agrupados em quatro níveis etários: até 35 anos; 36 a 45; 46 a 55; e mais de 56, situando-se a maioria (78%) na faixa dos 46

aos 55 anos. Apenas 0,82% tinham menos de 25 anos. Em termos de formação, ela é bastante diversificada, indo do bacharelato ao mestrado, com predominância da licenciatura (78%). Os conhecimentos adquiridos na área das tecnologias ocorreram sobretudo na formação contínua (76%), por oposição à formação inicial (24%).

As questões que compunham os questionários eram, maioritariamente, fechadas e foram objeto de tratamento estatístico (SPSS), complementadas com outras em formato aberto que, por sua vez, foram sujeitas a uma análise qualitativa de conteúdo.

## 5. INSTRUMENTOS

O instrumento de recolha de dados foi um questionário *online*, uma escolha que se adequava à necessidade de obter dados de um universo alargado de educadores. Neste questionário estavam integradas questões concretas sobre a utilização dos LD, nomeadamente acerca da frequência, forma, momento e escolha dessa utilização.

Por outro lado, era também interessante saber até que ponto os educadores reconheciam vantagens e desvantagens na utilização dos LD. Para a construção dos itens para análise destes aspetos foram colocadas previamente duas questões abertas a 237 educadores, solicitando que indicassem as vantagens e desvantagens dos LD face aos livros em papel. Tomando como base essas respostas, as razões apresentadas e respetiva frequência, construíram-se dois questionários sendo um direcionado para as vantagens e outro para as desvantagens da utilização dos LD.

O questionário das Vantagens foi elaborado com 12 afirmações, sobre as quais os participantes se deveriam posicionar numa escala, tipo Likert, com cinco pontos, variando entre o *Discordo Totalmente* e o *Concordo Totalmente*. Uma análise fatorial, com extração dos componentes principais e rotação Varimax, evidenciou uma estrutura de 3 dimensões, com uma percentagem de variância explicada de 65,4%. Uma das

dimensões identificadas foi denominada "Utilização e Conteúdo", cujos 5 itens reenviavam para aspetos relacionados com as vantagens dos LD, inerentes às particularidades da sua utilização (e.g. facilidade no uso; facilidade na apresentação para grupos). Um outro fator agrupava 4 itens, ligados às características físicas dos LD, o qual denominámos "Material" (e.g. sem custos; não se degradam; não ocupam espaço). Um último fator, que denominámos "Tecnologias", integrava dois itens relacionados com o contacto e ganho de competências, específicas das tecnologias de informação. Os valores de consistência interna obtidos pelo *Alfa de Cronbach* para estes factores foram, respetivamente, de .85, .79 e .89.

O questionário das Desvantagens associadas aos LD, continha 14 itens, com solução fatorial, resultante de dois fatores, muito semelhantes em conteúdo, aos já encontrados para as Vantagens e com 55,1% da variância explicada. Assim, o fator que denominámos "Utilização", com um alfa de .88, integrava 8 itens que remetiam para aspetos menos positivos, resultantes do uso deste tipo de livro em formato digital (e.g. tempo de preparação, cansativo, dificulta a autonomia da criança). Ao segundo fator denominámos "Material", pois o conteúdo dos cinco itens que o constituíam referia-se a dificuldades associadas às características físicas do material (e.g. necessidade de equipamento, acesso à internet), tendo um alfa de .75.

## 6. RESULTADOS

Através da análise dos dados do questionário, procurámos caracterizar a forma como os LD eram vistos pelos educadores utilizadores e integrados na sua prática pedagógica.

No que diz respeito à utilização dos LD, pudemos verificar que esta era feita por 75,7% dos educadores que responderam ao questionário, enquanto a maioria dos 24,3% não utilizadores, referiu não o fazer, devido a falta de condições de material ou acesso à internet ou, ainda, por não ter conhecimento desta iniciativa do PNL. Quanto aos educadores utilizadores,

os resultados apontam para uma utilização pouco frequente, e pouco sistemática (QUADRO I).

**QUADRO I** - Frequência de utilização dos livros digitais

Opções	%
Diária	1,9
Várias vezes por semana	15,1
Semanal	17
De vez em quando	61,4
Raramente	4,5

Somente 34,1% dos participantes integra a sua utilização semanal ou diária, sendo que para a grande maioria a utilização parece não ser feita de modo regular já que 65,9% refere só o fazer "De Vez em Quando" ou "Raramente".

Procurámos também analisar as formas de utilização dos LD, por parte dos educadores. Pelos dados apresentados no QUADRO II, podemos verificar que esta é feita preferencialmente em grupo, quer coordenado, quer monitorizado pelo educador (Grupo Organizado; Pequenos Grupos Monitorizados).

**QUADRO II** - Forma de utilização dos livros digitais

Opções	Individual autónoma	Pequenos grupos autónomos	Pequenos grupos monitorizados	Grupo organizado
	%	%	%	%
Sempre	1,3	0,9	1,8	19,8
Muitas vezes	5,6	8,5	22,7	36,7
Algumas vezes	20,5	27,4	42,8	35,2
Poucas vezes	14,0	15,8	12,0	4,9
Raramente	24,5	20,5	8,0	2,9
Nunca	34,1	26,9	12,7	0,4

O uso dos LD, tanto individualmente, como em pequeno grupo de modo autónomo, "Poucas vezes" ou "Nunca" é feita, segundo os educadores inquiridos. Apesar destas tendências, consideramos de realçar alguma diversidade na utilização dos LD, por parte dos educadores, pois mais de 25% refere como utilização preferencial a individual ou em pequeno grupo, autonomamente por parte das crianças.

A caracterização dos momentos de utilização dos LD, está apresentada no QUADRO III. Como se pode verificar, segundo mais de 45% dos educadores, a escolha é da criança com alguma regularidade. A forma preferencial de utilização é em exposição para o grupo, sendo os LD utilizados como apoio aos momentos de transição de atividades. Contudo, parece-nos de realçar que, para 76,9% dos educadores, o seu uso geralmente é integrado na rotina pedagógica.

**QUADRO III** - momento de utilização dos livros digitais

Opções	Pré estabelecido na rotina	À escolha da criança	Transição de actividades	Exposição p/ o grupo
	%	%	%	%
Nunca	9,4	19,2	30,4	0,9
Raramente	7,6	20,1	24,5	0,5
Poucas vezes	6,2	15,9	16,7	2,3
Algumas vezes	35,5	30,3	21,5	26,3
Muitas vezes	30,4	13,5	5,9	49,7
Sempre	11	2,1	0,9	2040

Uma outra preocupação neste trabalho, foi verificar se os educadores associavam algumas vantagens à utilização dos LD nas salas de jardim-de-infância (JI). As vantagens foram analisadas contemplando três dimensões, que reenviavam para as características do Material, as particularidades da sua Utilização e Conteúdo e as Competências e Contacto com as TIC.

Considerando que as respostas dos educadores foram dadas numa escala que variava entre 1 e 5, com um ponto médio de 3, podemos verificar, pelos dados do QUADRO IV que, de um modo geral, estes consideram vantajosa a utilização dos LD.

**QUADRO IV** - Vantagens na utilização dos livros digitais

	Média	DP
Utilização e Conteúdo	3,83	0,750
Características do Material	4,37	0,697
Competências e Contacto com TIC	4,56	0,677

Contudo, nota-se alguma diferenciação na sua posição já que, claramente, as maiores vantagens apontadas são o facto de proporcionarem o contacto com as TIC e o desenvolvimento de competências específicas às TIC, decorrentes desse contacto.

Também com uma importância próxima, aparecem aspetos relacionados com o Material, tais como, não ocuparem espaço, serem mais baratos e não se degradarem. Estes educadores também foram questionados sobre as desvantagens associadas ao uso dos LD (QUADRO V).

As maiores desvantagens são as referentes ao Material e relacionadas, por exemplo, com a pouca qualidade dos equipamentos de que dispõem e o acesso à internet.

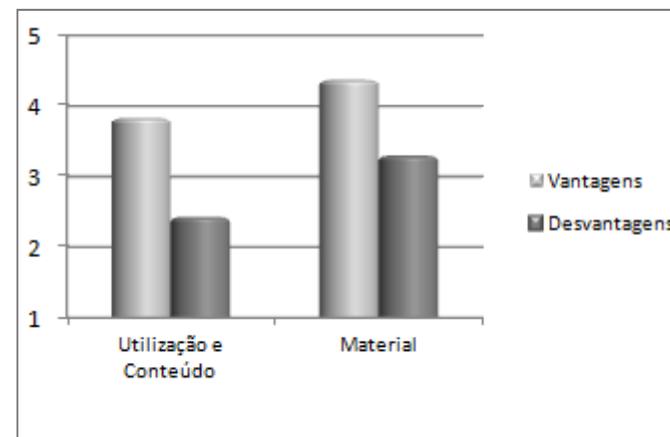
**QUADRO V** - Desvantagens na utilização dos livros digitais

	Média	DP
Utilização e Conteúdo	2,43	0,913
Características do Material	3,29	0,915

Uma análise comparativa das Vantagens e Desvantagens apontadas pelos educadores, nas categorias comuns (Utilização e Conteúdo e

Material), está apresentada no gráfico da FIGURA I e, como podemos verificar, são reconhecidas mais vantagens do que desvantagens aos LD.

**FIGURA I** - Vantagens e desvantagens da utilização dos livros digitais



Uma análise estatística permitiu-nos confirmar como significativas estas diferenças (Utilização e Conteúdo:  $t(415) = 22.567$ ,  $p < 0.001$ ; Material:  $t(415) = 19.478$ ,  $p < 0.001$ ). Podemos, assim, concluir que, para estes educadores, os LD proporcionam mais Vantagens do que Desvantagens, sendo essa diferença mais evidente no que se refere às Vantagens decorrentes da sua Utilização (e.g. serem atrativos, facilitar a apresentação em grupo), do que relativamente às características do próprio material.

Um outro aspeto analisado neste estudo, foi a identificação dos benefícios do uso dos LD em domínios específicos do desenvolvimento. Como podemos ver no QUADRO VI, segundo os educadores, os domínios onde se poderão verificar mais ganhos pelo uso dos LD são a "linguagem oral", a "compreensão" e a "consciência fonológica", ou seja, todos os aspetos relacionados diretamente com a linguagem oral, nas suas várias componentes. De realçar que os ganhos na aquisição de competências de

"linguagem escrita", só aparecem em 5º lugar, sendo menos valorizados do que a maioria dos outros domínios. Aspetos como a "socialização" e o "desenvolvimento motor", embora menos referidos, aparecem com um grau de concordância ainda de realce, pois o valor médio situa-se acima do ponto médio da escala (3).

QUADRO VI – domínios promovidos pelos livros digitais

Domínios	<i>M</i>	<i>DP</i>
Linguagem oral	4,31	.837
Compreensão	4,23	.805
Consciência fonológica	4,18	.840
Desenvolvimento cognitivo	4,16	.824
Linguagem escrita	4,09	.885
Socialização	3,56	1.092
Motor	3,30	1.189

Uma vez que as idades dos participantes neste estudo eram muito diferenciadas, optámos por analisar as suas respostas face a esta variável. Para isso considerámos quatro grupos etários: até 35 anos; 36 a 45; 46 a 55; e mais de 56.

No que se refere às Vantagens da utilização dos LD, a única diferença identificada em função da idade foi para a dimensão "Contacto e Competência em TIC" ( $F(3,418)=3.067$ ,  $p=0.028$ ), sendo considerada como mais vantajosa pelos educadores mais novos (<35) quando comparados com o grupo dos mais velhos (> 56) ( $p= 0.016$ ). Interessantes também, foram os resultados das Desvantagens, e que vêm em parte no mesmo sentido, já que os educadores mais velhos consideram mais Desvantagens na utilização dos LD do que os outros grupos etários.

A comparação relativamente aos "momentos de utilização" também evidenciou diferenças consoante a idade do educador. O uso dos LD para ocupação das crianças na "transição de atividades", mostrou-se mais

frequente entre os educadores mais velhos ( $F(3,418)= 4.921$ ,  $p=0.002$ ). Por outro lado, a sua utilização em "momentos programados para o grupo", era mais praticada por todos os grupos etários comparativamente aos mais velhos ( $F(3,418)= 3.384$ ,  $p=0.018$ ).

## 7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As respostas dadas pelos educadores revelam que as formas de utilização preferidas são a exposição para o grande grupo, em momentos escolhidos e organizados pelos próprios educadores, ou de pequeno grupo, mas também com a sua monitorização. Deste modo, a hora do conto e a introdução de temáticas relacionadas com as áreas de conteúdo das OCEPE (Ministério da Educação, 1997)<sup>1</sup>, são os principais motivos para a utilização dos LD. A escolha desta modalidade de utilização pode resultar, em parte, das características do material, pois capta e mantém a atenção das crianças. Uma evidência assinalada por Roschelle, Pea, Hoadley, Gordin, e Means, (2001), referindo que, com as tecnologias, as crianças envolvem-se nas atividades durante períodos de tempo mais alargados.

Em todo o caso, a utilização dos LD é feita com pouca frequência e de forma não sistemática, sendo poucos os educadores que optam por utilizá-los diariamente, ou até semanalmente. Parece, assim, que, apesar de disporem deste recurso, os educadores ainda não o integraram regularmente na sua prática pedagógica. Os LD são usados em determinados momentos, com fins muito específicos, com poucos educadores a dar oportunidade às crianças de fazer uma utilização autónoma, de forma individual ou em pequenos grupos. Esta escolha poderá refletir alguma desvalorização ou o não reconhecimento do seu valor pedagógico.

Contudo, a literatura realça bem esse potencial dos LD, ao referir que a utilização do computador, em situação de pequeno grupo, ou individual,

<sup>1</sup> Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar

poderá promover interações diversas, inclusivamente atuar ao nível da ZDP (zona de desenvolvimento potencial), porque fornece feedback imediato, facilita oportunidades diversas de interação e colaboração, proporcionando, assim, situações promotoras de desenvolvimento, adequadas a cada criança (Amante, 2004). Por outro lado, o uso dos LD, em pequeno grupo, facilita trocas verbais, cooperação e entreajuda (Clements & Sarama, 2002; Lee & O'Rourke, 2006; Plowman & Stephen, 2003a, b). Pelos nossos dados, não parece evidente que valências estejam a ser suficientemente exploradas por parte dos educadores.

No que diz respeito às vantagens resultantes, a maioria dos educadores reconhece como principal a possibilidade de as crianças contactarem com as tecnologias e adquirirem competências nesta área. Também o facto de os LD serem um material não degradável, que não ocupa espaço, é visto como uma significativa mais-valia, comparativamente aos livros em suporte papel.

Os aspetos menos positivos, encarados como desvantagem, estão também relacionados com o tipo de material, nomeadamente as fragilidades técnicas (internet) e computadores obsoletos, fatores que, na opinião dos educadores, condicionam uma utilização continuada.

Outra desvantagem muito sinalizada pelos educadores, referida nas questões abertas, tem a ver com a impossibilidade do toque e manuseio, como acontece com os livros tradicionais, um aspeto que poderemos relacionar com o que a literatura descreve como a necessidade de contacto físico das crianças, nesta fase de desenvolvimento, pois elas aprendem através do seu corpo, e o uso do computador poderá retirá-las dessa necessidade, extremamente importante ao nível cognitivo (Glauke, 2007; Haugland, 2000).

Ainda assim, a maioria dos educadores reconhece mais as vantagens do que as desvantagens que decorrem da utilização dos LD, sublinhando que são uma mais-valia pedagógica, aumentando significativamente o leque de estratégias de que dispõem. As suas características digitais

permitem aceder a um universo mais alargado de conteúdos, considerando-os como um complemento importante aos livros tradicionais existentes no JI. Esta atitude positiva face ao LD e o reconhecimento das suas vantagens, parece-nos importante e poderá ser um indicador de que, gradualmente, a sua utilização tende a ser mais sistemática e integrada.

Tal como Newhouse (2002) refere, as TIC não poderão ser adotadas pelos educadores se eles não sentirem essa necessidade, nem perceberem os seus ganhos. Ora, este é um processo gradual e que decorre da sua progressiva exploração, um aspeto pouco percecionado pelos educadores, já que só uma percentagem mínima referiu falta de formação, de apoio e de tempo.

Assinalamos também o facto de a idade dos educadores ser um fator com reflexos nos resultados obtidos. A circunstância de ser um grupo situado maioritariamente acima dos 45 anos, pode significar a existência de mais dificuldades e constrangimentos na introdução das tecnologias na sua prática pedagógica. Esta dificuldade parece-nos estar espelhada no facto de serem os educadores mais novos que utilizam com maior frequência os LD em momentos programados para o grande grupo, enquanto os mais velhos os usam em momentos de transição de actividades. Estes dados poderão estar também relacionados com uma maior probabilidade de resistência à mudança, por parte dos educadores, e, de acordo com Balanskat, Blamire, e Kefala (2006), com um défice na formação pedagógica para o uso de tecnologias. Neste sentido, os educadores mais velhos apontaram também mais Desvantagens na Utilização dos LD, do que os mais novos e, estes, por sua vez, valorizaram mais as Vantagens associadas ao Contacto com as TIC e o desenvolvimento de competências, nesta área, por parte das crianças.

No que diz respeito às características multimédia dos LD, que lhes confere funcionalidade e atratividade, a revisão da literatura permitiu identificar um conjunto de potencialidades promotoras do desenvolvimento de competências diversas (DeJong & Bus, 2003; Korat, 2008; Labbo &

Kuhn, 2000). Contudo, pudemos verificar que, em vários aspetos, os dados encontrados na investigação não são coincidentes com os testemunhados pelos educadores inquiridos, concretamente no que diz respeito à forma de utilização e aos benefícios a ela associados. Estas diferenças poderão, contudo, e ainda que apenas em parte, decorrer das características específicas dos LD do PNL.

De acordo com Korat e Shamir (2008), a eficácia dos efeitos do uso dos LD no desenvolvimento de competências de leitura nas crianças está, entre outros aspetos, relacionada com o número de vezes que são utilizados, independentemente da idade, e com os elementos gráficos adequados à compreensão do conteúdo das histórias. Este aspeto é claramente limitado pela forma de utilização preferida dos educadores questionados, que optam, maioritariamente, pela exposição para o grupo e com pouca frequência. Uma opção que condiciona, de forma significativa, o envolvimento que uma utilização mais autónoma proporcionaria, reduzindo o estímulo das características interativas dos LD.

Da mesma forma, outras características que permitem a ação, o humor e a "clicabilidade", que podem ser fatores inspiradores do seu uso pelas crianças (Glaubke, 2007), são raras nos LD do PNL, apenas presentes na escolha da narração oral da história (Ler+ Giro), ou no reconto total, no final. Esta função, em que o texto vai surgindo a um ritmo relativamente rápido, face à capacidade de acompanhamento visual da criança, não permite destacar as palavras ou frases, pelo que também não é possível a discriminação das letras e das palavras, isoladamente, de forma a serem associadas aos respetivos sons.

Nestas condições, a linguagem escrita não é considerada pelos educadores como uma das áreas de desenvolvimento mais beneficiadas pela utilização do LD, sendo apenas mais valorizada do que a socialização e a área motora. Este facto leva-nos a questionar se os educadores, apesar de tudo, se apercebem dos benefícios que as funcionalidades dos LD do PNL podem ter.

Por outro lado, os LD do PNL permitem a participação das crianças, através de um espaço editável, no final do livro, sugerindo a construção e partilha da sua própria história, ficando esta disponível online, uma valência que os educadores também não rentabilizam. Esta actividade, bem desenvolvida, com o apoio do educador, poderia ser mais uma via para facilitar a compreensão das convenções da linguagem escrita e levar à apropriação desta, através da sua utilização em situações com significado para a criança (Mata, 2006).

Sublinhe-se, contudo, que os educadores assinalam a linguagem oral como um dos domínios com mais benefícios resultantes do uso dos LD, quer ao nível da expressão, da compreensão e até da consciência fonológica, o que é consistente com os resultados de alguns trabalhos de investigação (Moody, 2010; Segers & Verhoeven, 2002), ainda que os que utilizam do PNL possuam relativamente poucas potencialidades nessa área.

A investigação assinala, ainda, que do uso do computador resultam elevados níveis de comunicação verbal, de cooperação e interações sociais (Clements & Swaminathan, 1995; Clements & Sarama, 2002; NAEYC, 2001; Plowman & Stephen, 2003b; Roden, 1995; Shah & Godiyal, 2004). No entanto, os nossos resultados sugerem, de alguma forma, que os educadores inquiridos relativizam esses benefícios, tendo em conta a ordem atribuída à área "Socialização" (6º em 7 domínios), bem como a preferência pela forma de exposição para o grande grupo, o que não promove a cooperação nem a interação entre as crianças.

A forma concreta de utilização dos LD, de que os educadores deram conta, pode ser considerada, como referem Plowman e Stephen (2003a), uma simples adição benigna das tecnologias, que procura acrescentar os recursos novos aos que já existem, determinando a continuidade das práticas habituais, sem refletir o impacto da inovação, por não explorarem todo o potencial destes materiais.

## 8. CONCLUSÕES

Na generalidade, os educadores têm uma atitude positiva face aos LD, decorrendo esta, em grande parte, da existência de condições técnicas adequadas no JI. Quando tal acontece, tendem a desvalorizar alguns dos aspetos negativos associados à sua utilização.

Apesar de utilizarem os LD com alguma frequência, não o fazem de forma sistemática e, sobretudo, não estão ao dispor das crianças em igualdade de circunstâncias com os outros materiais existentes no JI, dependendo a sua integração da decisão prévia e pontual do educador.

Os educadores consideram a familiarização e o contacto com as tecnologias, e as competências adquiridas nesta área, por parte das crianças, como a principal vantagem resultante da utilização dos LD. Reconhecem-nos como um recurso com potencial pedagógico, sobretudo ao nível da captação da atenção, curiosidade e motivação das crianças, para a introdução de temáticas de abordagem das OCEPE (Ministério da Educação, 1997).

Contudo, apesar de reconhecerem o seu contributo no desenvolvimento da oralidade e da leitura e escrita, os educadores não promovem a utilização autónoma por parte das crianças ou, na maioria das situações em que tal acontece, não existe intencionalidade educativa específica para esse fim, limitando a sua rentabilização neste domínio, aspeto que a investigação considera ser o seu maior potencial (Moody, 2010).

Evidências resultantes da investigação (Chau, 2008), indicam que os LD, sobretudo os que são concebidos com objetivos educativos, são considerados como um excelente material complementar para os educadores e de grande eficácia no desenvolvimento de competências de literacia, leitura, compreensão e linguagem das crianças. Contudo, os LD do PNL, apesar de concebidos com objetivos de promoção da leitura, possuem poucas características especificamente direcionadas para aquelas

competências. Esta circunstância leva-nos a questionar se essa não será uma das razões porque a leitura e a literacia não são as áreas de abordagem por excelência, por parte dos educadores, na sua utilização!

O PNL, enquanto entidade responsável pela conceção dos LD, que apostou nesta ferramenta pedagógica, com o objetivo de incentivo à leitura junto das crianças mais pequenas, teve o mérito de ter escolhido um meio atrativo que contribui, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento de competências de leitura. E, apesar da escolha dos LD pelos educadores não ser preferencial para a abordagem desta área, a sua forma de utilização converge de forma natural para essa finalidade.

A importância pedagógica associada ao uso dos LD justifica a necessidade de recomendações específicas para a sua conceção, de forma a torná-los mais úteis e funcionais e um importante suporte cognitivo e afetivo da aprendizagem da literacia emergente (De Jong & Bus, 2003; Korat, 2008; Korat & Shamir, 2004; Roskos, Brueck, & Widman, 2009).

O objetivo da conceção do *software* deve ser o de proporcionar autonomia à criança para que avance para a sua zona potencial de desenvolvimento, processo que normalmente é realizado com a ajuda de um adulto (Luckin, 2001, citado por Glaubke, 2007). É, por isso, importante que a investigação possa usar ferramentas de análise que examinem de forma sistemática, precisa e específica, o conteúdo e a forma dos LD, identificando as componentes multimédia que mais contribuem para a compreensão da história, aumentando a sua funcionalidade e os efeitos nas crianças que estão a desenvolver as suas competências de pré-leitura (Labbo & Kuhn, 2000; Roskos, Brueck, & Widman, 2009).

Como mais-valia, pensamos que este trabalho permitiu valorizar uma área tão importante como a das tecnologias na educação pré-escolar, alertando os educadores para o facto de que, quando são utilizados, adequada e diretamente, por parte das crianças, os LD têm potencial para alargar o leque de competências associadas ao desenvolvimento da literacia

e de outras aprendizagens, que vão muito além das que os livros em papel proporcionam.

Em termos de limitações, parece-nos importante reconhecer que o facto de o estudo ser realizado a partir de um questionário, sem observação direta do comportamento das crianças e da dinâmica existente no contexto de ação, diz-nos mais sobre o que os educadores pensam e quais as suas expectativas, do que sobre aquilo que efetivamente fazem. Da mesma forma, a falta de elementos relativos aos grupos etários das crianças com que os educadores trabalhavam, impede-nos de diferenciar o potencial e as dificuldades sentidas no uso dos LD, em função dessa variável, determinante na aquisição de competências de literacia emergente.

Ficam os resultados e as conclusões de um trabalho que procura dar visibilidade a alguns dos muitos efeitos positivos das tecnologias na área da literacia emergente, na intenção de poderem ser um contributo válido para todos os educadores.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amante, L. (2004). Explorando as novas tecnologias em contexto de educação pré-escolar: A actividade de escrita. *Análise Psicológica*, 22 (1), 139-154.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report - A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Communities: European Schoolnet.
- Barbuto, L., Swaminathan, S., Trawick-Smith, J., & Wright, J. (2003). The role of the teacher in scaffolding children's interactions in a technological environment: how a technology project is transforming preschool teacher practices in urban schools. *Proceedings of the international federation for information processing working group 3.5 open conference on Young children and learning technologies-Volume 34* (pp. 13-20). Australia: Australian Computer Society, Inc.
- Blanchard, J., & Moore, T. (2010). *The digital world of young children: impact on emergency literacy*. Pearson Foundation.
- Brinkerhoff, J. (2006). Effects of a long-duration, professional development academy on technology skills, computers self-efficacy, and technology integration beliefs and practices. *Journal of Research on Technology in Education*, 39, 22-43.
- Chau, M. (2008). The effects of electronic books designed for children in education. *SROLL*, 1(1), 1-4.
- Chhanda, I. (2011). Incorporating Electronic Books into a Graduate Readings Methods Course: Improving the Comprehension of Students in Grades K-12. *Kentucky Journal of Excellence in College Teaching and Learning*, 6(1), 1-16.
- Clements, D., & Sarama, J. (2002). The role of technology in early childhood learning. *Teaching Children Mathematics*, 8(6), 340-343.
- Clements, D., & Swaminathan, S. (1995). Technology and school change: New lamps for old? *Childhood Education*, 71, 275-281.
- Costa, F. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola? *Polifonia*, 7, 19-32.
- Coutinho, C. (2008). A influência das teorias cognitivas na investigação em Tecnologia Educativa: pressupostos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), 101-127.
- De Jong, M., & Bus, A. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*, 3(2), 147-164.
- GEPE (2007). *Plano Nacional de Leitura – Relatório*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Glaubke, C. (2007). *The Effects of Interactive Media on Preschoolers' Learning: A Review of the Research and Recommendations for the Future*. Children Now.

- Grimshaw, S., Dungworth, N., McKnigh, C., & Morris, A. (2007). Electronic books: children's reading and comprehension. *British Journal of Educational Technology*, 38(4), 583-599.
- Haugland, S. (2000). *Computers and young children*. Obtido de <http://bern.library.nenu.edu.cn/upload/soft/0-article/+026/26176.pdf>.
- Korat, O. (2008). The effects of CD-ROM storybook reading on Israeli children's early literacy as a function of age group and repeated reading. *Educ Inf Technol*, 14(1), 39-53.
- Korat, O., & Shamir, A. (2004). Do Hebrew electronic books differ from Dutch electronic books? A replication of a Dutch content analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(4), 257-268.
- Korat, O., & Shamir, A. (2007). Electronic books versus adult readers: effects on children's emergent literacy as a function of social class. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 248-259.
- Korat, O., & Shamir, A. (2008). The educational electronic book as a tool for supporting children's emergent literacy in low versus middle SES groups. *Computers & Education*, 50(1), 110-124.
- Labbo, L., & Kuhn, M. (2000). Weaving chains of affect and cognition: a young child's understanding of cd-rom talking books. *Cognition*, 32(2), 187-210.
- Lee, L., & O'Rourke, M. (2006). Information and communication technologies: transforming views of literacies in early childhood settings. *Early Years: An International Journal of Research and Development*, 26(1), 49-62.
- Lourenço, C., & Martins, M. (2010). Evolução da Linguagem Escrita no Pré-Escolar. In C. Nogueira, I. Silva, L. Lima, A. T. Almeida, R. Cabecinhas, R. Gomes, C. Machado, A. Maia, A. Sampaio & M. C. Taveira (Eds.). *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 2749-2762). Universidade do Minho.
- Mata, L. (2006). *Literacia Familiar. Ambiente Familiar e Descoberta da Linguagem Escrita*. Porto: Porto Editora.
- Miguez, R., Santos, J., & Anido, L. (2009). A holistic framework to support ICT-based early childhood education processes. *39th IEEE Frontiers in Education Conference*, (pp. 1-6).
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar [OCEPE]*. Departamento da Educação Básica – Departamento para a Expansão e Desenvolvimento da Educação Pré-Escolar, Lisboa.
- Moody, A. (2010). Using Electronic Books in the Classroom to Enhance Emergent Literacy Skills in Young Children. *Journal of Literacy and Technology*, 11(4), 22-52.
- NAEYC. (1996). *Position Statement: Technology and young children. Ages three through eight*. Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children.
- NAEYC. (1997). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- NAEYC. (2001). *Technology and Young Children: A Position Statement of the National Association for the Education of Young Children. Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*.
- NAEYC; FRCEL; CMSVC. (2011). *Technology in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Obtido de <http://larrycuban.files.wordpress.com/2011/11/draft-technology-in-early-childhood-programs-4-29-2011-1.pdf>
- Newhouse, C. (2002). *The impact of ICT on learning and teaching*. Perth: Special Educational Service.
- Oldridge, L. (2010). *Digital foundations : A study of perceptions and practices surrounding the use of ICT in ECE Centres*. Massey University.
- Pearman, C. (2008). Independent Reading of CD-ROM Storybooks: Measuring Comprehension With Oral Retellings. *The Reading Teacher*, 61(8), 594-602.

- Plano Nacional de Leitura. (2009). *Relatório de actividades*. Lisboa: Plano Nacional de Leitura - ME.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2003a). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(2), 149–164.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2003b). *Developing a policy on ICT in pre-school settings: the role of research*. Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference. Edinburgh: Heriot-Watt University. Obtido de <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00003362.htm>
- Plowman, L., & Stephen, C. (2006a). *Supporting learning with ICT in pre-school settings*. Obtido de [http://www.tlpr.org/pub/documents/no15\\_plowman.pdf](http://www.tlpr.org/pub/documents/no15_plowman.pdf)
- Plowman, L., & Stephen, C. (2006b). Technologies and learning in pre-school education. *AERA annual meeting, Educational Research in the Public Interest*, San Francisco, CA.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2007). Guided interaction in pre-school settings. University of Stirling. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(1), 14-21.
- Resnick, M. (2000). *Rethinking Learning in the Digital Age*. Obtido de <http://hasp.axesnet.com/contenido/documentos/harvard%20global%20it%20readiness.pdf>
- Roden, C. (1995). *Young children 's learning strategies in design and technology*. Obtido de <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/1521/3/roden95.pdf>
- Roschelle, J., Pea, R., Hoadley, C., Gordin, D., & Means, B. (2001). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *The Future of children*, 10(2), 76-101.
- Roskos, K., Brueck, J., & Widman, S. (2009). Investigating analytic tools for e-book design in early literacy learning. *Journal of Online Interactive Learning*, 2(1), 218-240.
- Segers, E., & Verhoeven, L. (2002). Multimedia support of early literacy learning. *Computers & Education*, 39(3), 207-221.
- Shah, A., & Godiyal, S. (2004). *ICT in the early years: balancing the risks and benefits*. Obtido de <http://digitalknowledgecentre.in/files/2012/02/ICT-IN-THE-EARLY-YEARS-BALANCING-THE-RISKS-AND-BENEFITS.pdf>
- Shamir, A., Korat, O., & Barbi, N. (2008). The effects of CD-ROM storybook reading on low SES kindergarteners' emergent literacy as a function of learning context. *Computers & Education*, 51(1), 354-367.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. Obtido de [http://www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2005\\_siemens\\_ALearningTheoryForTheDigitalAge.pdf](http://www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2005_siemens_ALearningTheoryForTheDigitalAge.pdf)
- Simão, A., Rodrigues, E., & Cabrito, B. (2007). O projecto “Educação Tecnológica Precoce”: uma oportunidade para implementar práticas de inovação curricular. *Sísifo / Revista de ciências da educação*, 3, 65-76.
- Stables, K. (1997). Critical issues to consider when introducing technology education into the curriculum of young learners. *Journal of Technology Education*, 8(2), 50-65.
- Thelning, K. (2001). *Information and Communication Technologies (ICT) in the Early Years*. Obtido de [http://www.earlyyears.sa.edu.au/files/links/ICT\\_in\\_the\\_EYDiscussion\\_Pa.pdf](http://www.earlyyears.sa.edu.au/files/links/ICT_in_the_EYDiscussion_Pa.pdf)
- Tsantis, L., Bewick, C., & Thouvenelle, S. (2003). *Examining some common myths about computer use in the early years*. Obtido de <http://www.naeyc.org/files/yc/file/200311/CommonTechnoMyths.pdf>
- Wozney, L., Venkatesh, V., & Abrami, F. (2006). Implementing Computer Technologies: Teachers' Perceptions and Practices. *Jl. of Technology and Teacher Education*, 14(1), 173-207.

## Digital books from National Reading Plan for pre schooling: nursery teachers perceptions

### Abstract:

The present article looks at the use of technologies – specifically digital books (DB) – in an educational context. It considers the relation of the educational potential of this technological tool with the development of literacy skills in children, having as a start point a study where the opinion of the educators is collected. These assume to be current users or recent users, or simply knowing the tools but not using them.

The DB considered are namely those which the Portuguese National Reading Plan (PNL) website makes available for preschool education, in order to promote reading. The article attempts to answer questions such as: how do kindergarten teachers promote or allow the use of DB; and what benefits do they feel DB offer in terms of the promotion of reading, and what advantages and disadvantages do they recognise them to hold for the development of their own pedagogical practices, given the material and technological resources at their disposal?

The study crosses a number of theoretical arguments, which indicate that the use of DB results in a range of substantial advantages. These are backed up by the opinions expressed by the kindergarten teachers, which are treated using a quantitative approach based on responses to an online questionnaire.

The participants in this study were 548 kindergarten teachers from various areas of the country. They recognised more advantages than disadvantages in the use of DB. Their preferred means of using this tool was to present a book to a group of children at story time, or to use it to introduce topics for further exploitation.

The main difficulties they have pointed out are the characteristics of the material, the poor quality of their ICT equipment, the poor internet connection, and the small number of computers. The responses reveal some differences in both the way in which DB are used and the advantages and disadvantages recognised, depending on the teachers' ages.

**Keywords:** Digital books, emergent literacy, preschool, reading, technologies.

### Texto:

- Submetido: setembro de 2013.

- Aprovado: outubro de 2013.

### Para citar este artigo:

Santos, V. & Mata, L. (2013). Livros digitais do Plano Nacional de Leitura na educação pré-escolar: percepções dos educadores de infância. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6 (2), 80-99 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.

### Notas biográficas das autoras

#### Virgínia Santos

<sup>i</sup>-Com formação inicial em educação de infância, exerceu funções docentes durante vinte e três anos. É licenciada em Ciências da Educação, pela Universidade de Coimbra, com mestrado em TIC e Educação, pelo Instituto da Educação da Universidade de Lisboa. Integra atualmente a equipa do Plano Nacional de Leitura / DGE – Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.

#### Lourdes Mata

<sup>ii</sup>Tendo como formação inicial educação de infância, complementou a sua formação académica em Psicologia Educacional e em Estudos da Criança. É docente no ISPA-Instituto Universitário, sendo uma parte significativa do seu trabalho de investigação direcionada para a compreensão dos processos de ensino e de aprendizagem em contextos de educação pré-escolar.