

*“O Pisca faz Faísca” no Jardim de Infância: Percepções e opiniões de nove grupos de crianças em idade Pré-Escolar e de Educadores de Infância sobre a utilização deste recurso*

Rita Brito

Escola Superior de Educação de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Patrícia Dias

Centro de Estudos em Comunicação e Cultura, Universidade Católica Portuguesa



Estudo realizado para a SeguraNet

Julho de 2017

## Índice

Introdução .....	2
1. Crianças seguras na net .....	3
2. Metodologia utilizada e participantes .....	7
2.1. Objetivos do estudo .....	7
2.2. Visitas aos JIs .....	8
3. Breve caracterização das instituições visitadas .....	11
4. “O Pisca faz Faísca”: testemunhos de crianças e educadores de infância .....	12
4.1. Disponibilidade de tecnologias nas instituições visitadas .....	12
4.2. Relatos das crianças .....	13
4.3. Relatos dos educadores de infância, coordenadores e diretores .....	16
4.4. Análise dos desenhos das crianças .....	20
4.5. Sugestões de alterações .....	23
5. Conclusão .....	26
6. Referências bibliográficas .....	28

## **Introdução**

Muito recentemente, mais especificamente no mês de abril de 2017, a SeguraNet, organismo pertencente à DGE - Direção-Geral da Educação/ERTE - Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas - disponibilizou uma coleção de três livros infantis “O Pisca faz Faísca”, destinado a crianças em Educação Pré-Escolar. Segundo o website da SeguraNet, esta coleção tem o objetivo de “[abordar] temáticas prementes para esta faixa etária no que respeita à cidadania digital” (SeguraNet, 2017, n/p).

Posto isto, foi nosso objetivo conhecer as opiniões e percepções de educadores de infância (EI) e crianças relativamente às três histórias, para a partir destas refletir sobre a adequabilidade e eficácia destes materiais na sensibilização das crianças para uma utilização segura da internet. Assim, visitámos três Jardins de Infância (JIs) privados. Fomos recebidas por EI e crianças dos 3 aos 6 anos de idade, onde contámos as histórias quer em formato digital, quer em formato papel.

De seguida apresentamos um breve enquadramento teórico relativamente a tecnologias, crianças e segurança online. Segue-se a metodologia utilizada, uma breve descrição dos jardins de infância visitados e as opiniões e percepções de EI e crianças sobre as histórias. O grande objetivo deste estudo é recolhermos dados que nos permitam refletir sobre a adequabilidade e utilidade deste recurso disponibilizado pela SeguraNet, bem como recolher sugestões para melhorias e para o desenvolvimento de novos recursos.

## 1. Crianças seguras na net

Devido aos rápidos desenvolvimentos das tecnologias digitais e das telecomunicações, sem precedentes na história da evolução tecnológica, as crianças de hoje crescem com estas tecnologias e vivem imersas nelas, utilizando-as na sua vida diária (Hague & Payton, 2010; Plowman, Stevenson, Stephen, & McPake, 2012). A par do crescente uso de tecnologias digitais por crianças, verificam-se também alterações na idade relativa ao início da utilização, sendo este cada vez mais cedo, ou seja, por crianças cada vez mais jovens (Brito, 2014; Brito, 2017; Brito & Dias, no prelo; Dias & Brito, 2016). Os dispositivos utilizados consistem em ecrãs de todos os tipos, como televisores, computadores, smartphones, tablets, dispositivos de jogos portáteis e consolas de jogos (Common Sense Media, 2013).

Com orientação, estes dispositivos podem ser ferramentas de aprendizagem e desenvolvimento. Sem orientação, o seu uso pode ser inadequado e/ou interferir nas suas aprendizagens e desenvolvimento (NAEYC and Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media at Saint Vincent College, 2012). De um modo geral, os países europeus apoiam a oferta de tecnologias digitais e o desenvolvimento de competências de literacia digital na valência do pré-escolar, reconhecendo a utilização da web como promotora de novas oportunidades de aprendizagem, participação, criatividade e comunicação (Plowman et al., 2012).

As tecnologias podem ser um auxílio no desenvolvimento da emergência da literacia digital e de outro tipo de competências, sendo a web considerada como um apoio no futuro desempenho académico e na interação social (Cavanaugh, Gillan, Kromrey, Hess & Blomeyer, 2004; Johnson, 2010; Judge, Puckett, & Bell, 2006; Marsh, 2010).

Estudos longitudinais apresentam uma correlação positiva entre a utilização da web por crianças dos 3 aos 5 anos de idade e o sucesso escolar (Cavanaugh et al., 2004). Num estudo longitudinal com uma amostra de 8.283 crianças em idade pré-escolar, juntamente com crianças do 1º e 3º ano do ensino primário, nos Estados Unidos, os investigadores concluíram que “a utilização frequente da web e a proficiência na utilização do computador correlacionam-se positivamente com o rendimento escolar” (Judge, Puckett, & Bell, 2006, p.52). Esta pesquisa indicou igualmente que a utilização de um computador em casa trazia vantagens na aprendizagem da leitura e matemática. Spink, Danby, Mallan e Butler (2010) observaram que crianças com idades entre os 4 e os 5 anos, na realização de pesquisas na web, conseguiam envolver-se em pesquisas bastante complexas, pesquisas essas “ao nível de adultos” (Spink et al., 2010, p.201), utilizando palavras-chave e reformulando a pesquisa realizada. As crianças utilizaram

uma série de competências cognitivas relacionadas com a procura de informações, tais como a análise, tendo em conta a relevância dos resultados da pesquisa, realizando multitarefas (multitasking) e colaborando com outras crianças. Na maioria dos casos, para a leitura das palavras, os educadores de infância incentivavam as crianças a utilizar as suas capacidades (emergentes) no que dizia respeito à fonética das palavras. Dar oportunidades às crianças para explorarem e utilizarem estas capacidades é um aspeto importante numa sala de atividades que tenha como intenção o seu desenvolvimento.

A investigação reporta também efeitos positivos na capacidade de tomar decisões e de resolver problemas (problem-solving) (Kim & Cho, 2013; Falloon & Khoo, 2014; Price, Jewitt & Crescenzi, 2015), no desenvolvimento do pensamento crítico (Wood & Jocius, 2014), na independência (Chou, 2013), no trabalho colaborativo (Kucirnova, Messer & Sheehy, 2014) e nas relações sociais entre pares e com pais e educadores/professores (Roberts-Holmes, 2013) e até mesmo na expressão de emoções (Tanyel & Knopf, 2011). Ihmeideh (2014) menciona uma aprendizagem mais fácil da leitura por um grupo de crianças do pré-escolar que utiliza ebooks em comparação com outro grupo que usa livros. Nacher e os colegas (2014) e Neumann e Neumann (2013) destacam ainda o desenvolvimento da motricidade fina a partir da utilização de dispositivos touch. McEwen e Dubé (2015) mostram que a utilização do tablet por crianças do pré-escolar aumenta o seu tempo de atenção e a sua concentração nas tarefas, sendo portanto uma mais-valia para qualquer tipo de aprendizagem.

Em jeito de resumo Hsin, Li e Tsai (2014) apresentam uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos da introdução de tecnologias digitais no ensino de crianças pequenas e, após uma revisão temática de 87 artigos, concluem que há mais efeitos positivos do que negativos, sobretudo ao nível da dimensão social do desenvolvimento das crianças - tornam-se mais colaborativas, relacionam-se melhor com pares e adultos, e são mais tolerantes à diferença.

Portanto, o debate sobre a utilização de tecnologias em JI não tem que ter como resposta “sim” ou “não”. Pelo contrário, as tecnologias digitais podem e devem ser integradas a par e em complementaridade com outras técnicas e ferramentas, e utilizadas estrategicamente para desenvolver e reforçar as competências para as quais são mais indicadas (Lieberman, Fisk & Biely, 2009). Por exemplo, Ott e Pozzi (2012) estudam a utilização de aplicações de game-based learning no pré-escolar, reportando elevado sucesso. O papel do educador é, portanto, fundamental pois recai sobre ele esta gestão (Blanchard & Moore, 2010).

Mas se as crianças podem usufruir das tecnologias digitais e até mesmo desenvolver várias competências através do uso da web, também existem preocupações sobre seu uso sem supervisão e sem a consciencialização das crianças, tendo em conta a sua tenra idade, para os perigos existentes, bem como a aquisição de estratégias para os evitar ou minimizar. Por isso, é importante que os adultos assumam a responsabilidade de ensinar, alertar, supervisionar, mediar e proteger as crianças dos perigos associados à utilização da web. Estudos recentes sobre a utilização de tecnologias digitais por crianças pequenas em contexto europeu demonstraram que elas estão efetivamente expostas a perigos online (Chaudron et al., 2015). O principal é a exposição a conteúdos não adequados à sua idade, sobretudo vídeos no YouTube, que é uma das suas atividades preferidas. Mas há que considerar também a exposição a publicidade in-app. As crianças adoram jogar nos smartphones e tablets e usam maioritariamente versões gratuitas de jogos, que incluem publicidade. Muitos dos jogos, produtos e serviços anunciados não são adequados à idade das crianças, e facilmente as levam, a partir de um simples clique, para páginas web. Além disso, podem mesmo proporcionar compras inadvertidas por parte das crianças, caso os pais não tomem as devidas precauções relativamente à autorização de pagamentos. Por fim, há ainda que considerar a possibilidade de contacto com estranhos, sobretudo em chats in-app associados a jogos multi-player, e também nas redes sociais, a que podem aceder com o perfil dos pais quando usam os seus smartphones.

No contexto português, o cenário é semelhante, com a agravante de que os pais optam frequentemente pela restrição como estratégia para proteger as crianças dos perigos online, ao invés da informação e do acompanhamento. Limitam o tempo de utilização e proibem a utilização de certas aplicações, mas depois, no dia a dia, as crianças estão frequentemente sozinhas quando usam as tecnologias digitais, às quais os pais recorrem como auxiliares quando precisam de entreter as crianças para se dedicarem a tarefas e obrigações domésticas ou laborais (Brito & Dias, 2017; Dias & Brito, 2016).

É certo que os pais têm o dever, e o desejo, de proteger as crianças, sendo este um dos direitos fundamentais consagrado na Convenção dos Direitos da Criança (United Nations, 1989). Contudo, enfrentam o desafio de terem que encontrar um equilíbrio entre a proteção e outros direitos das crianças, nomeadamente o direito ao acesso à informação. No Artigo 13 (alínea 1), podemos ler que a criança tem direito à liberdade de expressão, de procurar, receber e transmitir todo o tipo de informações, independentemente da sua origem, seja por via oral, escrita ou impressa. No Artigo 17 pode ler-se que os Estados Membros reconhecem a importante função desempenhada pelos meios de comunicação, devendo garantir que a criança tenha acesso a variada informação e material de fontes nacionais e internacionais, nomeadamente as que

visem a promoção dos seus interesses sociais, bem-estar espiritual, moral e saúde física e mental.

Em Portugal podemos contar com a SeguraNet (tal como acontece com congéneres da SeguraNet noutros países da Europa) para a promoção de uma utilização segura, crítica e informada da Internet, assim como dos dispositivos móveis, em toda a comunidade educativa, incluindo crianças e jovens, pais, professores e escolas. A SeguraNet é responsável pela promoção de iniciativas como formação, sessões de sensibilização, conteúdos e materiais de sensibilização e recursos digitais, bem como “Dia da Internet Mais Segura”, “Selo de Segurança Digital” ou “Líderes Digitais”. Um dos recursos digitais da SeguraNet é precisamente a coleção de livros “O Pisca faz Faísca”, dirigida a crianças dos 3-5 anos, na valência de Educação Pré-Escolar, em contexto de JI.

## 2. Metodologia utilizada e participantes

### 2.1. Objetivos do estudo

De modo a conhecermos as percepções de crianças em contexto de JI e dos seus EI relativamente às histórias “O Pisca faz Faísca”, contactámos três jardins de infância privados, na região metropolitana de Lisboa. Sendo este um estudo exploratório de pequena dimensão, que funciona como um teste-piloto à coleção “O Pisca faz Faísca”, trabalhamos com uma amostra de conveniência, determinada sobretudo pela proximidade geográfica e pela disponibilidade dos JIs para nos acolherem. Visto a coleção das três histórias ter sido já distribuída a JIs públicos em formato físico (livro), escolhemos três JIs privados de modo a poder disponibilizar esta coletânea, que nos foi oferecida pela SeguraNet precisamente para este propósito. Não obstante, pretendíamos também apresentar a história em formato digital às crianças e aos EI, presente no website da SeguraNet.

Os nossos objetivos foram os seguintes: a) determinar até que ponto as histórias agradam às crianças; b) determinar até que ponto os EI as consideram relevantes, úteis e adequadas às crianças; c) determinar até que ponto as crianças compreendem as mensagens transmitidas sobre segurança online; d) comparar a eficácia e preferência entre as versões papel e digital; e e) recolher sugestões de melhorias e novas ideias para iniciativas e materiais que ajudem a promover uma utilização segura da internet junto de crianças pequenas em contexto de JI.

Contactámos as instituições apresentando as histórias e o propósito da nossa visita. As instituições receberam-nos prontamente e com interesse nas histórias, revelando assim predisposição para a temática das tecnologias digitais. No dia e hora combinados deslocámo-nos às instituições para contar as histórias. Cada grupo que visitamos tinha um EI e uma Assistente Operacional.

O nosso protocolo de pesquisa e observação incluiu 5 momentos:

- 1) Apresentação e quebra-gelo com as crianças;
- 2) “Contar” a história (versão digital ou física);
- 3) Ouvir o feedback das crianças, através de um curto guião semi-estruturado, inquirindo-as sobre as suas preferências relativas às personagens e à história, sobre o que compreenderam da temática, e sobre o que mudariam ou melhorariam (registado através de notas num diário de campo);
- 4) Realização de um desenho, pelas crianças, sobre a história ou sobre como gostariam que a história fosse;

- 5) Conversa informal com os EI, seguindo também um curto guião semi-estruturado que focava as suas opiniões e percepções sobre as histórias e a sua adequabilidade às idades das crianças, pedindo sugestões de melhorias e novas ideias (registado também através de notas num diário de campo).

## 2.2. *Visitas aos JIs*

No dia da visita dirigimo-nos à sala. Inicialmente questionámos as crianças se gostariam de ouvir a nossa história e pedimos para posteriormente fazerem um desenho sobre esta que pudéssemos levar de recordação. Todas as crianças assentiram ao nosso pedido, animadas, referindo querer ouvir a história e concordando em fazer o desenho e oferecer-nos.

O conto da história em versão física ou digital foi alternado, dependendo das condições e tecnologias disponíveis no JI. Em alguns casos foi possível apresentar as duas versões às mesmas crianças, noutros não.

Na Tabela 1 é possível ver alguns dados biográficos referentes aos grupos a quem contámos a história na versão física, com o recurso ao livro, e a história na versão digital, com recurso ao computador.

Após a narração da história questionámos as crianças sobre esta, focando-nos nas personagens, na ação ou outros aspetos que lhes tivessem suscitado interesse. Basicamente, pretendemos perceber se tinham gostado e o que tinham compreendido da história. Colocámos questões como:

- Gostaram da história?
- Quais eram os personagens? De quais gostaram mais?
- Onde se passou a história?
- O que estavam as personagens da história a fazer?
- Havia algum tipo de tecnologias na história? Qual o seu uso?
- Quem é o Pisca? Quando aparece ele na história?

De seguida as crianças sentaram-se à mesa para fazer o desenho e as EI distribuíram uma folha branca a cada uma. Enquanto as crianças desenhavam, tivemos uma conversa informal com a EI, questionando sobre a adequação do conteúdo da história e possíveis melhorias, abordando questões como as seguintes:

- O que achou da história?
- As crianças perceberam-na?
- Considera história adequada à idade das crianças?
- O que modificaria?

- Considera importante abordar o tema da segurança online com crianças destas idades?
- Utilizaria estes recursos em sala de aula?

Após a realização do desenho questionámos cada criança sobre o que tinha representado, de modo a perceber o que elas tinham particularizado da narrativa. Algumas crianças quiseram levar os seus desenhos para casa. Respeitámos as suas vontades, ficando assim com uma fotografia destes.

As histórias foram contadas em três JIs, nomeadamente a nove grupos de crianças. É possível ver os dados relativos à nossa amostra com mais pormenor na Tabela 1, nomeadamente o número de crianças de cada grupo, a sua idade e a versão da história que lhes foi apresentada.

Tabela 1: informações relativas à nossa amostra.

JIs	Idade das crianças	Total de crianças no grupo	Suporta da história contada
JI A	Sala 3/4 anos	13	Livro
	Sala 3/4/5 anos	12	Digital
	Sala 5 anos	16	Digital/Livro
JI B	Sala 3 anos	13	Digital
	Sala 4 anos	16	Livro
	Sala 5 anos	15	Livro
JI C	Sala 3 anos	17	Livro/Digital
	Sala 4 anos	16	Livro/Digital
	Sala 5 anos	13	Livro/Digital

Durante toda esta atividade tivemos o cuidado de adotar procedimentos éticos. A confidencialidade das instituições foi salvaguardada, mantendo-as no anonimato, bem como de todos os intervenientes no processo. Por isso, os nomes apresentados não são os verdadeiros. As crianças foram também respeitadas no sentido de querer ou não participar no conto da história, na elaboração e partilha do desenho. Ou seja, tivemos em conta os seus interesses, valores e também as suas rotinas. Para além disso, tivemos em conta as culturas locais e de comunicação das crianças, prestando atenção às suas ações sociais, ao uso da linguagem e aos significados que elas exprimem em palavras, noções e ações (Christensen & James, 2000a; Graham & Powell, 2015). Deste modo, estabelecemos um diálogo com elas, de modo a criar uma melhor compreensão das interações e relações sociais das quais as crianças fazem

parte (Christensen & James, 2000b). Utilizamos notas de campo para registrar os comentários das crianças e dos EI.

Este relatório foi escrito tendo em conta as regras da APA (6ª ed.).

### 3. Breve caracterização das instituições visitadas

Foram contactados três JIs privados, na zona de Lisboa, de modo a fazermos as visitas. De seguida faremos uma breve apresentação dos JIs visitados.

#### *Jl A*

O Jl A, no que concerne à sua dimensão jurídica, é um Jl privado com fins lucrativos. Este é constituído por um edifício de quatro andares (Cave, R/C, 1º e 2º andar). Conta com as valências de Creche e Jl em dois pisos: três salas de creche e quatro salas de Jl. O estabelecimento educativo orienta toda a sua atividade pelo modelo pedagógico High/Scope.

#### *Jl B*

O Jl B é uma Instituição Particular de Solidariedade Social, de orientação cristã, criada em julho de 1955. A instituição é constituída por um edifício de dois pisos e conta com três valências: uma sala de creche, cinco salas de Jl e quatro salas de 1ºCiclo de ensino básico. A sua atividade pedagógica é orientada pelas Inteligências Múltiplas de Howard Gardner.

#### *Jl C*

O Jl C é uma instituição privada com fins lucrativos. O Jl foi fundado em 1990 e conta com valências dirigidas a crianças dos 12 meses aos 15 anos. Está distribuído por dois edifícios próximos. No primeiro edifício funciona o Jl, com uma sala dos 3 anos, uma sala dos 4 anos, e uma sala de 5 anos. No edifício novo funciona a creche, com uma sala de 1 ano e outra de 2 anos, e o CATL. O Jl não segue um modelo pedagógico específico, mas inspira-se nas várias conceptualizações de desenvolvimento global da criança, tendo como principal objetivo “educar crianças felizes e equilibradas”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Retirado da apresentação da instituição no seu website, consultado a 24 de julho de 2017. O link do website não é apresentado por questões de anonimato.

#### **4. “O Pisca faz Faísca”: testemunhos de crianças e educadores de infância**

Neste ponto iremos analisar as nossas visitas aos JIs. Começaremos por caracterizar a disponibilização de tecnologias nas instituições, de modo a perceber como será a dinâmica caso os EI optem pela história digital. De seguida apresentamos as opiniões das crianças e de EI sobre as histórias, expondo alguns testemunhos e analisamos os desenhos das crianças. Por fim apresentamos as sugestões de melhoramento das histórias pelos EI.

##### *4.1. Disponibilidade de tecnologias nas instituições visitadas*

O JI A tem um computador portátil antigo que está localizado numa das três salas visitadas neste JI. Na sala dos 5 anos a ligação de wi-fi é fraca e por isso durante o conto da história localizámo-nos num canto “estratégico” para assim termos rede. Após o início da história verificámos que o volume das colunas do computador portátil era insuficiente para uma boa perceção, por isso a meio optámos por parar, utilizando a versão em livro. Na sala de 3/4/5 anos utilizámos o nosso computador portátil. Embora a instituição tivesse rede wi-fi, não foi possível conectá-la ao nosso computador, utilizando os nossos dados móveis para o acesso à web.

No JI B, as salas dos grupos de 4 e 5 anos (quatro salas) estão equipadas com uma tela branca e um projetor. Existe um computador portátil que está numa biblioteca e é necessário trazê-lo para a sala. A instituição não tem rede wi-fi e para contar as histórias em modo digital foi necessário utilizar os nossos dados móveis. Na sala dos 3 anos contámos a história digital com recurso ao nosso computador e dados móveis.

O JI C conta com um retroprojetor (para as salas de JI), uma tela branca e um portátil com ligação 3G. Estes dispositivos estão geralmente armazenados, e são montados em cada uma das 3 salas do JI quando necessário. Para gerir a utilização de todos estes materiais, os EI têm que os reservar previamente, mas sendo apenas 3 salas, dizem-nos que é raro haver sobreposições. Quando chegámos para contar a história em versão digital, como tinha sido combinado na nossa primeira visita, em que usámos os livros, o colégio já tinha todos os materiais preparados: criaram um espaço com mantas e almofadas no ginásio, onde montaram o retroprojetor e a tela, usando o portátil com ligação à internet e colunas para ouvir a narração. As crianças foram deslocadas das salas para o ginásio para o visionamento dos filmes.

##### *4.2. Relatos das crianças*

Em geral, e independentemente da idade, todas as crianças se mantiveram atentas às histórias, e demonstraram interesse. Conseguimos observar que, na versão digital, eram atraídas pela animação das personagens, a cada nova página. Na versão em papel, vimos que as representações do Pisca e do Gato Zé lhes chamaram particularmente a atenção. Muitas crianças sorriram quando lemos as rimas, e também quando ouviram o miar do Gato Zé, quer na versão digital, quer representado por nós. Com a utilização dos livros, fomos interrompidas várias vezes pelas crianças, que queriam partilhar alguma opinião sobre a história, ou colocar questões. Pedimos-lhes que esperassem até ao fim da história para partilhar os seus comentários, mas fizemos uma pausa para responder às dúvidas e questões relacionadas com a história ou as personagens. O mesmo não foi sucedido na versão digital.

O Gato Zé suscitou muita simpatia por ser “*malandrecão*”, por “*gostar de se esconder*” e de “*ouvir as conversas*”, ou simplesmente por ser “*fofinho*”, como partilharam as crianças. Já o Pisca suscitou mais curiosidade, e as crianças discutiram se seria “*um ovni*”, “*um extra-terrestre*”, “*um monstro*”, “*um farol pequenino*”, ou “*da polícia*”, uma vez que aparecia na história para alertar dos perigos.

Após contarmos as histórias quisemos saber as suas opiniões sobre estas, e todas as crianças disseram ter gostado das histórias. No JI C, em que foi possível contar duas histórias em cada uma das salas, uma com o livro e a outra em versão digital, observou-se uma preferência pela “*À descoberta de um País*”. Na sala dos 3 anos, os meninos apontaram um colega de Angola, e associaram as narrativas. Partilharam que quando o colega chegou também acharam o nome dele “*estranho*” e a El Rosário (JI C, 3 anos) também lhes falou de Angola. Assim, acharam muita graça ao “*menino novo*” na história e a aprender sobre o Japão, mas isto após termos explorado um pouco a história com eles e termos respondido a algumas questões que os ajudaram na compreensão da história.

De seguida, para aferirmos até que ponto as crianças compreenderam as mensagens transmitidas sobre segurança online, perguntando-lhes de que tratava a história. As respostas mais imediatas foram as seguintes:

José (JI B, 4 anos): Do Pisca!

Ana (JI A, 5 anos): Do gato!

Manuela (JI A, 4 anos): Dos meninos!

António (JI C, 4 anos): De tudo!

Francisco (JI C, 5 anos): O Pisca está sempre a piscar o olho porque ele chama-se Pisca!

Apesar de termos questionado pela ação da história, as crianças reportaram-se principalmente às personagens, como o Pisca e o Gato Zé, revelando que a ação não ficou muito clara.

Após vários questionamentos sobre a ação da história e os seus personagens, demos algumas pistas para ajudar as crianças, como por exemplo se tinham identificado um computador ou tablet na história.

Investigadora: Quando é que o Pisca aparece na história?

[silêncio]

Investigadora: Quando é que ele pisca?

[silêncio]

Foram apenas duas as crianças de 5 anos que manifestaram ter entendido a mensagem relativa à segurança online: descreveram, relativamente à história “À descoberta no Jardim”, que o tablet foi usado para pesquisar como cuidar do melro, e que é melhor pesquisar com os pais do que sozinhos. Relativamente às crianças de 4 anos, apenas uma revelou ter compreendido que a internet foi usada para pesquisa sobre o Japão, país de proveniência de um menino novo na sala.

As restantes crianças, independentemente da idade, não conseguiram identificar a ação da história nem demonstraram ter retido ou compreendido qualquer informação relativa à segurança online, respondendo breves ações da história: umas disseram que os meninos “*estavam a passear*”, ou que “*os meninos foram visitar um farol*” e que “*um senhor trabalha lá*” ou “*tinham de tratar do passarinho*”, “*falava do computador*”, não aprofundando mais. Igualmente poucas crianças conseguiram identificar o telemóvel ou outras tecnologias. A história “À descoberta de um Farol” revelou-se particularmente ineficaz quanto à mensagem relativa à segurança online, pois a maior parte das crianças relatou-nos a visita ao farol, e associaram o Pisca à segurança na navegação, fazendo afirmações como “*o Pisca ajuda à segurança nos barcos*”, “*o Pisca quando há perigo no mar*” ou “*o Pisca guia os navios com a sua luz*”.

Procurámos identificar, junto das crianças, possíveis motivos para a dificuldade que revelaram em compreender a mensagem central, sobre segurança online. Um dos fatores considerados foi a duração da história, mas as crianças não a acharam demasiado longa.

Investigadora: E acharam a história curta? Queriam mais?

Crianças JI C: Sim!!!!

Investigadora: Ou acharam demasiado longa? Demorou demais? Estavam cansados?

Crianças JI C: Não!!!!

João, JI C, 5 anos: Foi boa!

Assim que referíamos a palavra tablet várias foram as crianças que quiseram participar na conversa, dizendo que utilizavam tablet em casa. Quando questionadas sobre a palavra “pesquisa” e “mensagem” ficaram hesitantes, mas alguns referiram que já tinham feito pesquisas na internet em casa com os pais e no JI com as EI. Quando questionadas sobre para que serve a internet, forneceram descrições interessantes, nos seus próprios termos:

Investigadora: Para que serve a internet?

Vaco, JI C, 4 anos: Para ir buscar coisas.

Lara, JI C, 4 anos: Para pedir aos pais para carregarem coisas nos iPads. Para jogar.

Várias crianças referiram que quando vão à internet devem estar acompanhados dos pais e mostram estar familiarizados com as tecnologias digitais.

EI Rosário (JI C, sala dos 3 anos): Eles sabem que têm que pedir aos pais [para usar a internet]. Muitos deles já sabem, estão habituados a mexer nos smartphones. Os pais começam a ser mais conscientes.

No entanto, a educadora Laura (JI C, sala dos 4 anos) advertiu-nos de que muitos estavam a reproduzir os ensinamentos que lhes eram transmitidos no JI, mas que sabia que muitos eram deixados com frequência a usar tecnologias digitais como o tablet e o smartphone dos pais, com ligação à internet, sozinhos, quando estão em casa com os pais.

Questionadas sobre se preferiam a versão em papel ou digital, a grande maioria disse preferir versão papel. Mas houve também várias crianças que nos indicaram terem gostado das duas versões e não conseguiram exprimir uma preferência.

Matilde (JI A, 4 anos): [No livro] dá mais para perceber as coisas.

Investigadora: Não se percebe bem a história no computador?

André (6 anos, JI A): Às vezes pode desligar-se [a meio da história o 3G teve uma falha de alguns segundos, fazendo com que a história ficassem em pausa].

Filipe (5 anos, JI C): Quando contaste com o livro podíamos fazer perguntas e tu respondeste. Aqui foi tudo seguido e esqueci-me...

Consideramos que esta escolha do livro será por questões de hábito, aspeto também corroborado pelas EI, que disseram ler muitas histórias, todas em suporte papel. No entanto, as Educadoras Laura (JI C, sala dos 4 anos) e Rosário (JI C, sala dos 3 anos) salientaram a maior empatia gerada quando se conta a história numa interação face a face, e destacaram a importância da possibilidade de diálogo entre as crianças e o contador de histórias para que elas possam explorar o conteúdo ao seu ritmo e fazer uma aprendizagem mais eficaz.

#### 4.3. *Relatos dos educadores de infância*

De um modo geral, os EI gostaram das histórias. O aspeto mais enaltecido nas histórias foi a existência de rimas.

El Carina, (JI B, sala dos 4 anos): As rimas, acho giríssimo.

El Maria (JI A, sala dos 3/4/5 anos): Não sei se reparou, mas cada vez que aparecia uma rima eles riam-se!

Alguns educadores também destacam o facto de os livros terem letras grandes, que as crianças mais velhas, da sala dos 5 anos, já começam a identificar, e elogiam também o facto de as frases serem curtas, não tornando as histórias “*maçudas*”. A maior parte dos educadores considera que a duração das histórias é adequada.

El Matilde (JI C, sala dos 5 anos): Também não é muito longa, que eles não se aguentam muito tempo sentados. É ótima!

A mesma educadora destaca também a importância dos grafismos apelativos e da utilização de várias cores, que chamam a atenção das crianças.

El Matilde (JI C, sala dos 5 anos): Tem muitos desenhos, e eles gostam muito de ver as imagens. E tem cores, que chamam muito à atenção, e eles gostam.

Em geral, os Els também simpatizaram com as personagens, e reconhecem que estas são apelativas para as crianças:

El Rosário (JI C, sala dos 3 anos): Eu gosto, parece-me que as personagens são apelativas, eles reagiram bem.

O Pisca é a personagem que os Els mais destacam, pois acham que tem uma função bem clara na história e que o facto de esta personagem aparecer a piscar quando há perigo em ambiente digital ajudará as crianças a identificar esses perigos.

El Matilde (JI C, sala dos 5 anos): A história explica muito bem os perigos, e que está ali o Pisca para ajudar. Eu gostei desta história.

El Laura (JI C, sala dos 4 anos): O Pisca, é interessante eles perceberem que é um sinal de alerta.

Para além disso, os educadores referiram também que nas histórias ocorrem situações do quotidiano das crianças, e por isso elas identificam-se com estas.

Alguns são da opinião de que as histórias são um pouco confusas. Por exemplo, na história “À descoberta no Jardim”, um EI não conseguiu perceber se as crianças, de facto, chegaram a contactar os pais. Também outro EI referiu que ao ler esta mesma história foi necessário avançar e recuar várias vezes na leitura para perceber qual a intenção da história, considerando-a um pouco abstrata.

El Joana (JI A, sala dos 3/4 anos): Perdi-me! Eu não estava a perceber o fio condutor daquilo.

Para alguns educadores de infância, as histórias são confusas porque falta-lhes um fio condutor. Consideram que “não têm princípio, meio e fim”, iniciando-se numa ação e terminando noutra totalmente diferente. Alguns vão mesmo mais longe e afirmam que as histórias são pouco imaginativas, pouco atraentes e desmotivantes para as crianças, e conseqüentemente pouco atraentes para os educadores.

El Joana (JI A, sala dos 3/4 anos): Parece não ter muito de imaginativo, não tem nada que puxe por eles, parece óbvio demais.

El Maria (JI A, sala dos 3/4/5 anos): Achei que a nível da literatura para a infância não é assim muito atraente. É mais descritiva.

El Antónia (JI B, sala dos 3 anos): O conteúdo da história deixou a desejar. Poderia ser mais engraçado.

El Maria (JI A, sala dos 3/4/5 anos): Eu não escolheria a história para contar. Eu não compraria nem leria aqui na sala. De todo. Os livros que eu utilizo são totalmente diferentes.

El Joana (JI B, sala dos 4 anos): Eles [as crianças] gostam muito de histórias. Eles fizeram já várias atividades sobre histórias e já conseguem perceber muito bem quais são as personagens, qual é a situação problema, onde acontece a história... Ou seja, se [esta história] fosse assim mais focalizada eles chegariam lá muito mais rápido. Eles [as crianças] nem sequer falaram do tablet nem do telemóvel, que é uma coisa super normal.

Embora uma das educadoras tenha referido que a história “À descoberta de um País” fala da pesquisa sobre um país e que tal é interessante, as restantes são da opinião de que o objetivo da história acaba por passar despercebido, ou seja, a sensibilização para a utilização segura das tecnologias. O facto de haver uma narrativa sobre outro tema, durante a qual o tema da segurança online é abordado fugazmente, ou de existirem narrativas paralelas, sendo que em nenhum dos casos o tema da segurança online é o principal enfoque da história, é uma das desvantagens apontadas pelos EIs.

El Joana (JI A, sala dos 3/4 anos): Não percebi qual é realmente o objetivo das tecnologias: é descobrir se são realmente boas? Se não são boas?

El Susana (JI B, sala dos 5 anos): Até o procedimento em si passa despercebido.

El Antónia (JI B, sala dos 3 anos): A mensagem das tecnologias perde-se.

El Matilde (JI C, sala dos 5 anos): Pela visita de estudo [na história “À descoberta de um Farol”], isso, a atenção deles desvia-se.

El Fernanda (JI A, sala dos 5 anos): A história podia focar a importância das novas tecnologias, o que há de bom das novas tecnologias. Isso não acontece...

Alguns referem também que o papel de algumas das personagens passa despercebido, como por exemplo o Gato Zé.

Contudo, todos os EI são unânimes em considerar que o tema da segurança online é pertinente para crianças destas idades. Reconhecem que as crianças começam a usar as tecnologias digitais cada vez mais cedo, e que é necessário ensinar-lhes regras e competências, e também alertá-las para os perigos. A El Laura (JI C, sala dos 4 anos) refere mesmo que observa que muitas das crianças da sua sala usam muito as tecnologias digitais quando estão em casa dos pais, e muitas vezes sem acompanhamento por parte destes.

El Laura (JI C, sala dos 4 anos): O tema é atual, é um tema do dia a dia, que faz parte das preocupações tanto de nós, educadores, como dos pais. Na realidade, nós vimos que eles, mal os pais chegam, querem logo agarrar um telemóvel para o manusear. Começam a descobrir também do computador, que está acessível muitas vezes a todas as horas, e os pais têm dificuldade de os acompanhar diariamente. Parece-me um recurso muito importante para lhes começar a mostrar desde cedo que a internet é muito boa mas que têm que saber como a usar.

Considera que isso as torna vulneráveis a riscos, e que algumas chegam mesmo a desenvolver comportamentos de vício.

El Laura (JI C, sala dos 4 anos): É importante para eles começaram a perceber que também pode ser perigoso. A internet é boa porque nos dá muita informação e nos mantém em contacto pelo mundo, mas também é muito perigosa, porque através da internet, eles têm que entender que estão ligados a tudo e que esse tudo também inclui perigos.

Assim, alguns EI elogiam esta iniciativa da DGE e dizem que esperam que haja mais iniciativas semelhantes no futuro.

El Matilde (JI C, sala dos 5 anos): Cada vez mais os miúdos pequenos têm acesso aos computadores dos pais, e às vezes os pais até estão na cozinha a adiantar qualquer coisa, não podem estar com eles, e realmente (...) as histórias podem ser uma ajuda para as crianças.

El Rosário (JI C, sala dos 3 anos): Mas acho que é um recurso interessante para trabalhar nestas idades, para eles começarem a ter a noção de que não é tudo bom e bonito, de que tudo depende do que se faz e de como se faz.

Todos preferem o livro à versão digital. A El Laura (JI C, sala dos 4 anos) justifica dizendo que com o livro é possível parar de contar a história para dar explicações adicionais e responder às interpelações e comentários das crianças, o que não é possível com a versão digital (ou pelo menos não foi feito). Quanto a ela, esta prática favorece a apreensão da mensagem ao ritmo de cada criança. Destaca ainda a empatia que é criada na interação face a face com o contador da história, que considera superior à interação com a tecnologia digital, e valoriza muito esse elemento humano na relação com a criança, relação essa que suporta e estimula a aprendizagem. A El Matilde (JI C, sala dos 5 anos) também concorda que empatia criada no contar da história não tem comparação com a experiência digital.

De acordo com as nossas observações no JI C, foi notório uma maior falta de atenção e frequência de distração durante o visionamento das histórias em formato digital, tendo mesmo as EIs que chamar algumas crianças à atenção. O momento do dia até era mais propício, pediram-nos na visita anterior que fossemos de manhã para que não estivessem tão cansadas, mas distraíram-se com mais facilidade e frequência. Quando contamos as histórias utilizando os livros, apesar de ser a meio da tarde e de nas salas estar bem mais calor do que no ginásio, as crianças estavam muito mais atentas e envolvidas, e mostraram muito mais iniciativa de participar.

A El Laura (JI C, sala dos 4 anos), contudo, adverte que mostrar uma história digital com uma duração tão curta “não compensa” todo o tempo envolvido na preparação da sala e dos materiais digitais, pois no caso do JI C existe um projetor, uma tela, um computador portátil e colunas que são partilhados, e que portanto têm que ser montados nas salas ou no ginásio, e por isso acha o livro mais prático. Acredita que os livros serão usados com mais frequência em sala de JI do que as versões digitais. No JI C, todas as EIs afirmam que voltarão a ler os livros às crianças. A El Laura (JI C, sala dos 4 anos) refere mesmo que acha que, se lerem a história mais vezes, as crianças compreenderão melhor a mensagem, e diz que gostaria de fazer outros trabalhos com eles, usando o universo do Pisca, para trabalhar o tema da segurança online.

#### *4.4. Análise dos desenhos das crianças*

Os desenhos das crianças reiteram muitas das nossas observações e do que nos foi transmitido quer por elas mesmas, quer pelos EIs. Em todos os desenhos figuram as personagens que as crianças mais apreciaram, entre as quais se destaca o Pisca (Figura 1 e 2). O Pisca suscitou grande simpatia e curiosidade, e as crianças tiveram vontade não só de o representar como o viram nas ilustrações, mas também de imaginar as suas próprias variações do Pisca.

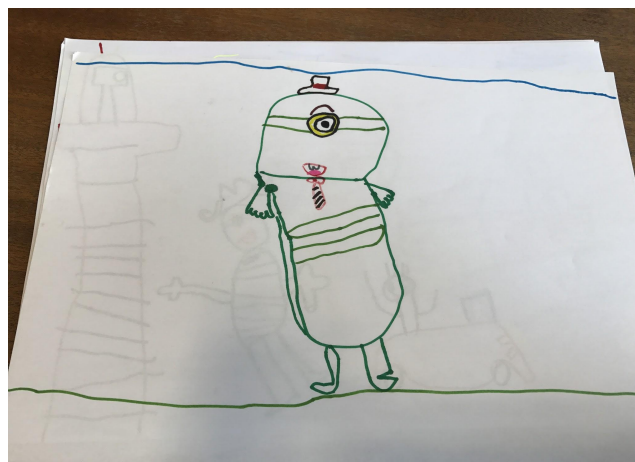
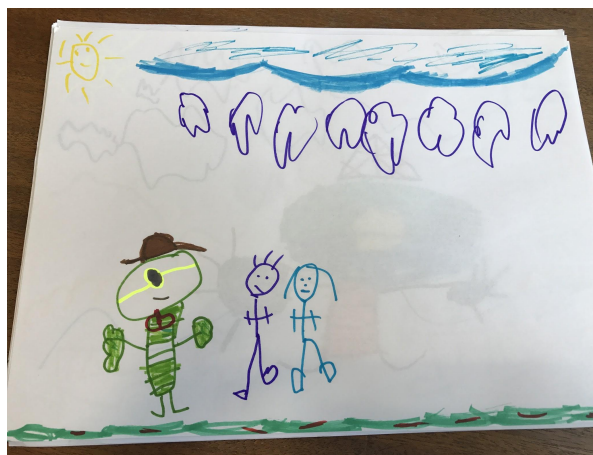
*Figura 1 e 2: Representações do Pisca*



Entre estas, destacam-se a tendência para lhe acrescentar acessórios (Figura 3 e 4), sendo os mais frequentes chapéus e gravatas ou laços. Esta prática das crianças pode ser traduzida numa sugestão a adoptar em histórias futuras, adicionar acessórios ao Pisca, relacionados com o tema da história. Houve também várias crianças que

acrescentaram mais cores ao Pisca, mostrando que, para eles, as várias tonalidades de verde podem não ser atrativas o suficiente. A cor também pode ser adicionada sem alterações ao próprio Pisca, voltando à sugestão de acrescentar acessórios.

*Figuras 3 e 4: Pisca com acessórios.*



Outras das personagens mais representadas foram o Gato Zé e os vários meninos (Figura 5 e 6). Tal como fizeram com o Pisca, as crianças também acrescentaram outras roupas e acessórios ao Gato Zé, e algumas meninas até mostraram preferência por uma gata.

Carolina, (4 anos, JI C): Eu gostava que fosse uma gata.

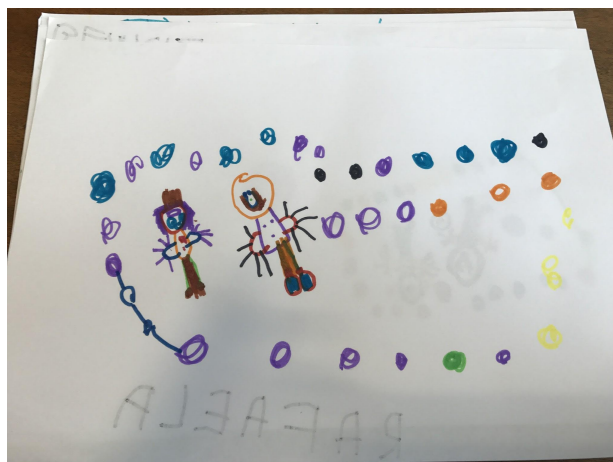
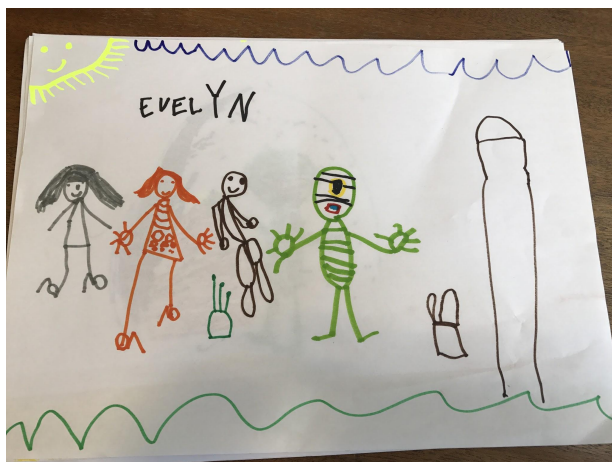
Constança (4 anos, JI C): Podia ter flores.

*Figuras 5 e 6: representações de outras personagens das histórias*



Muitos representaram-se a si próprios na companhia das personagens, mostrando que se identificaram com a história (Figuras 7 e 8). Esta ideia pode também ser aplicada em futuros conteúdos a desenvolver. Hoje em dia, há muitos livros de histórias que podem ser personalizados de acordo com o nome e algumas características das crianças. Esta seria uma evolução interessante para o formato digital, e que certamente estimularia as famílias a explorar estes conteúdos com as crianças.

*Figuras 7 e 8: Pisca representado com os autores do desenho incluídos.*



Por fim, alguns dos desenhos apresentavam cenas das histórias - o Pisca no farol, o Pisca com os amigos no jardim, etc. Mas outras representavam novas cenas e novas histórias. Isto evidencia que as crianças destas idades são perfeitamente capazes de pegar nestas personagens e criar as suas próprias histórias. Seguindo também a ideia de alguns EIs, de que deveria haver mais atividades para explorar este tema, poderia ser criado uma espécie de kit de storytelling, a partir do qual fosse possível desafiar as crianças a criarem, e eventualmente ilustrarem ou representarem as suas próprias histórias. Isto permitiria também aos EIs aferir se os conteúdos sobre segurança online tinham sido efetivamente compreendidos.

Daniel (5 anos, JI C): Podiam pôr algumas coisas na história, tipo piscinas, e isso.

Gonçalo (5 anos, JI C): Um menino podia estar a afogar-se e o Pisca salvava-o.

*Figura 9: História criada por uma criança - o Pisca vai a uma festa e usa o smartphone para convidar o amigo João e para combinar ir buscá-lo de carro.*



#### 4.5. Sugestões de alterações

Por fim, a partir das nossas observações e das declarações das crianças e dos EIs, resumimos algumas sugestões para melhoramento das histórias:

- a) **O objetivo da história deve estar claramente definido e focar o tema da segurança online:** para os EI é importante que o objetivo da história esteja bem claro para as crianças, para que a apreensão da mensagem principal seja eficaz.

- b) **História com princípio, meio e fim:** para uma melhor compreensão da história pelas crianças, esta deve ter uma narrativa clara, com um fio condutor definido, apresentando um início, meio e fim. Alguns consideram que as personagens são demasiadas e também as ações, não havendo tempo ou oportunidade para explorar os temas em profundidade. Os EI recomendam especialmente um “final com uma conquista”.
- c) **Linguagem adequada às idades das crianças:** apesar da história ter em conta tecnologias, algumas palavras relacionadas com estas são ainda bastante subjetivas para as crianças, como “mensagem” ou “pesquisa”.
- d) **Manter as rimas:** as rimas fizeram sucesso entre miúdos e graúdos! Poderão até ser acrescentadas outras rimas, enfatizando comportamentos seguros online.
- e) **Cada personagem deverá ter uma função/papel explícito:** todas as personagens na história devem ter um objetivo em particular e este deve estar claro de modo a não confundir as crianças.
- f) **As personagens podem tornar-se ainda mais apelativas através da adição de acessórios,** que podem estar relacionados com a história.

Terminamos com algumas sugestões nossas, enquanto investigadoras especializadas nesta área.

A coleção “O Pisca faz Faísca” é um importante primeiro passo, uma vez que é o primeiro material sobre segurança online produzido pela ERTE que se dirige ao Pré-escolar. A nossa investigação em contexto de JI permitiu-nos identificar alguns pormenores que podem ser melhorados, mas consideramos que o mais valioso nos dados que recolhemos foram as sugestões e ideias para outros materiais que possam ser produzidos na sequência destes.

Com este propósito, sugerimos algumas linhas de atuação:

- a) Produção de **mais histórias do Pisca**, mas abandonando a estratégia de “narrativas paralelas” e **centrando a ação em tópicos da segurança online**, como os vírus ou contactos com estranhos.
- b) Destacar o **papel dos EI e dos pais como mediadores na utilização das tecnologias**. Por exemplo, as histórias focam o irmão mais velho como

“ajudante” nas pesquisas online, mas seria melhor que este papel fosse desempenhado por um adulto.

- c) **Desenvolvimento de conteúdos digitais que**, em vez de serem versões animadas dos livros, **complementassem os livros**. Poderiam ser atividades que pudessem ser realizadas pelas crianças online, tutoriais de atividades para realizar em sala de aula, ou até mesmo jogos. Algumas dessas atividades poderiam ser a realização de atividades digitais como pesquisas, mas acompanhados pelos Els, de forma a poderem apreender experimentalmente os ensinamentos sobre segurança online.
- d) Criação de um **kit de storytelling para que as crianças pudessem criar as suas próprias histórias**. Poderia ser dinamizado um concurso e algumas histórias selecionadas poderiam ficar armazenadas numa biblioteca digital da SeguraNet, multiplicando assim os recursos online disponíveis.

## 5. Conclusão

O balanço deste nosso teste-piloto da coleção “O Pisca faz Faísca”, dirigido à idade Pré-Escolar, é claramente positivo.

A literatura académica já há alguns anos que vem chamando a atenção para a necessidade de estudar a apropriação das tecnologias digitais em idades cada vez mais precoces, bem como as consequências da sua utilização e as oportunidades e riscos que representam para as crianças (Plowman et al., 2012). No terreno, constatamos que os Els são unânimes em considerar que é importante abordar este tema com as crianças desde cedo, uma vez que observam, de facto, essa utilização precoce, geralmente intensa, e muitas vezes sem supervisão, de tecnologias digitais por parte de crianças pequenas. Os recursos desenvolvidos pela ERTE são, portanto, bem acolhidos pelos Els.

No entanto, há algumas falhas que são apontadas, e algumas sugestões de melhoria. Destacamos a importância de garantir que as mensagens sobre segurança online, a razão de ser da própria coleção, sejam apreendidas pelas crianças. Assim, seria importante uma simplificação das histórias e um maior enfoque no tema central, ao invés de este ser apresentado de forma paralela ou secundária.

Quanto à atratividade das histórias, observamos que estão adequadas, pelas rimas, pelas personagens cativantes, pelas cores utilizadas, pelas frases curtas e pelas palavras destacadas a negrito.

Olhando para o futuro, é importante compreender a forma de pensar e interagir desta nova geração, dos “digitods” (Holloway, Green & Stevenson, 2015). Estas crianças nasceram imersas num mundo recheado de tecnologias touch, altamente estimulante e interativo. Estão habituadas a participar ativamente, e até mesmo a construir conteúdos. Assim, se o livro continua a prender a sua atenção pela interação face a face que se gera com o contador de histórias, e porque permite o diálogo, a versão digital das histórias é insuficiente para gerar envolvimento. Acreditamos que o futuro deste tipo de recursos deve passar por atividades digitais complementares às histórias, ou então a vídeos animados das mesmas, ao invés de simples versões ebook das histórias. Não obstante, a versão digital é importante para as instituições privadas que não têm acesso à distribuição dos livros.

Por fim, salientamos a importância deste tipo de investigação aplicada, não numa fase tão avançada de desenvolvimento dos recursos, mas em fases prévias e intercalares. Teria sido importante ouvir os Els antes do desenvolvimento dos recursos,

pois estes poderiam ter contribuído com muitas ideias válidas e interessantes. Teria também sido importante fazer um pré-teste das histórias, antes da produção de uma versão final, de modo a ser possível incorporar o feedback recolhido. Acreditamos que serão esses os procedimentos a adotar no desenvolvimento futuro de novos recursos por parte da ERTE.

## Referências bibliográficas

- Blanchard, J., & Moore, T. (2010). *The digital world of young children: Impact on emergent literacy*. New York: Pearson Foundation.
- Brito, R. (2014). O Facebook tem assim um quadradinho e está ali um “F”. Representações de crianças de 4 e 5 anos sobre esta rede social. *Revista Tecnologias na Educação*, 11(6).
- Brito, R. (2017). *Família.com: Crianças (0-6) e Tecnologias Digitais*. Labcom: Universidade da Beira Interior, 2017. Disponível em <http://labcom-ifp.ubi.pt/book/295>
- Brito, R. & Dias, P. (2017, no prelo). *Crianças (0-8) e tecnologias digitais: Que mudanças num ano?*. Universidade Católica Portuguesa.
- Cavanaugh, C., Gillan, K. G., Kromrey, J., Hess, M., & Blomeyer, R. (2004). *The effects of distance education on K-12 student outcomes: A meta-analysis*. Naperville, Ill: Learning Point Associates. Retrieved from <http://www.unf.edu/~ccavanau/EffectsDLonK-12Students1.pdf>
- Chaudron, S., Beutel, M.E., Černikova, M., Donoso Navarette, V., Dreier, M., Fletcher-Watson, B., Heikkilä, A.-S., Kontríková, V., Korkeamäki, R.-L., Livingstone, S., Marsh, J., Mascheroni, G., Micheli, M., Milesi, D., Müller, K.W., Myllylä-Nygård, T., Niska, M., Olkina, O., Ottovordemgentschenfelde, S., Plowman, L., Ribbens, W., Richardson, J., Schaack, C., Shlyapnikov, V., Šmahel, D., Soldatova, G. and Wölfling, K. (2015) *Young children (0–8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries*. JRC 93239/EUR 27052.
- Chou, M.J. (2013). How are our prince and princess satisfying with iPad learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 2857-2865.
- Christensen, P., & James, A. (2000a). *Research with Children: Perspectives and Practices*. Routledge/Falmer, London.
- Christensen, P., & James, A. (2000b). Childhood Diversity and Commonality: Some Methodological Insights. In Christensen, P. and James, A. (Ed.), *Research with Children: Perspectives and Practices* (pp. 156-172). London: Falmer Press.
- Common Sense Media. (2013). *Zero to eight: Children’s media use in America 2013*. Disponível em <https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013>

- Dias, P. & Brito, R. (2016). *Crianças (0-8) e tecnologias digitais*. Universidade Católica Portuguesa. ISBN: 978-989-99288-2-4. Disponível em [http://cecc.fch.lisboa.ucp.pt/images/site/BOOK\\_Crianças\\_e\\_Tecnologias\\_Digitais.pdf](http://cecc.fch.lisboa.ucp.pt/images/site/BOOK_Crianças_e_Tecnologias_Digitais.pdf)
- Falloon, G., & Khoo, E. (2014). Exploring young students' talk in iPad-supported collaborative learning environments. *Computers & Education*, 77, 13-28.
- Graham, A., & Powell, M. A. (2015). Ethical Research Involving Children: Encouraging Reflexive Engagement in Research with Children and Young People. *Children & Society*, 29, 331–343.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol, UK: Futurelab.
- Holloway, D., Green, L., & Stevenson, K. (2015). Digitods: toddlers, touch screens, and Australian family life. *MCJ – A Journal of Media and Culture*, 5. Disponível em <https://goo.gl/GBUWFV>.
- Hsin, C.-T., Li, M., & Tsai, C.C. (2014). The influence of young children's use of technology on their learning: A review. *Educational Technology & Society*, 17(4), 85-99.
- Ihmeideh, F. (2014). The effect of electronic books on enhancing emergent literacy skills of pre-school children. *Computers & Education*, 79, 40-48.
- Judge, S., Puckett, K., & Bell, S. M. (2006). Closing the digital divide: Update from the early childhood longitudinal study. *Journal of Educational Research*, 100(1), 52-60.
- Kim, M.-J., & Cho, E. (2013). Studying children's tactile problem-solving in a digital environment. *Thinking Skills & Creativity*, 12, 1-13.
- Kucirnova, N., Messer, D., & Sheehy, K. (2014). The effects of personalisation on young children's spontaneous speech during shared book reading. *Journal of Pragmatics*, 71, 45-55.
- Lieberman, D., Fisk, M., & Biely, E. (2009). Digital games for young children ages three to six: from research to design. *Computers in the Schools*, 26(4), 299-313.
- Marsh, J. (2010). Young children's play in online virtual worlds. *Journal of Early Childhood Research*, 8(1), 23-39.
- McEwen, R., & Dube, A. (2015). Engaging or distracting: Children's tablet computer use in education. *Educational Technology & Society*, 18(4), 9-23.

- Nacher, V., Jaen, J., Navarro, E., Catala, A., & González, P. (2014). Multi-touch gestures for pre-kindergarten children. *International Journal of Human-Computer Studies*, 3, 37-51.
- Neumann, M., & Neumann, D. (2014). Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42, 231-239.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behavior & Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Plowman, L., Stevenson, O., Stephen, C., & McPake, J. (2012). Preschool children's learning with technology at home. *Computers & Education*, 59, 30-37.
- Price, S., Jewitt, C., & Crescenzi, L. (2015). The role of iPads in pre-school's children mark making development. *Computers & Education*, 87, 131-141.
- Roberts-Holmes, G. (2013). Playful and creative ICT pedagogical framing: a nursery school case study. *Early Childhood Development and Care*, 84(1), 1-14.
- SeguraNet (2017). *Coleção de livros infantis "O Pisca faz Faísca"*. Disponível em <http://www.seguranet.pt/pt/noticias/colecao-de-livros-infantis-o-pisca-faz-faisca>
- Spink, A., Danby, S., Mallan, K., & Butler, C. (2010). Exploring young children's web searching and technoliteracy. *Journal of Documentation*, 66(2), 191 – 206.
- Tanyel, N., & Knopf, H. (2011). Does using digital media in assessment affect teacher practices in infant and toddler classrooms? *International Journal of Early Years Education*, 19(3-4), 297-311.
- United Nations (1989). *Convention on the Rights of the Child*. Disponível em <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CRC.aspx>
- Wood, S. & Jocius, R. (2014). Beyond fun and games: using an iPad as a tool for critical response. *The Reading Teacher*, 68(2), 129-133.