

Consciência Fonológica e os «Jogos Educativos Digitais»: resultados e implicações de uma investigação

Tânia Guindeira (ESE – Instituto Politécnico de Castelo Branco)

Henrique Gil (ESE – Instituto Politécnico de Castelo Branco & CAPP – Universidade de Lisboa)

Resumo:

O presente artigo expõe os resultados de uma investigação centrada na validação de «Jogos Educativos Digitais», recorrendo ao programa PowerPoint da Microsoft, os quais visam o desenvolvimento da consciência fonológica, em crianças em idade pré-escolar com necessidades educativas especiais.

A investigação é de carácter qualitativo e exploratório, constituindo um estudo de casos múltiplos, numa perspectiva de investigação-ação. Durante o processo investigativo realizaram-se sessões práticas de implementação dos «Jogos Educativos Digitais» com duas crianças, efetuando-se a recolha de dados através de duas grelhas de observação. Paralelamente entrevistaram-se dois especialistas em Tecnologias de Informação e Comunicação e um especialista em Educação Especial, que analisaram e avaliaram os jogos.

Na recolha, tratamento e análise dos dados aferiu-se que as crianças obtiveram bons resultados na aquisição das competências de consciência fonológica, registando-se uma acentuada melhoria ao nível da aprendizagem, participação, envolvimento, interesse, colaboração e persistência, o que conduziu a uma melhoria gradual no seu desempenho. Os resultados obtidos foram ao encontro das expectativas dos especialistas, tal como se tornou evidente na análise de conteúdo das respetivas entrevistas, tendo estes apreciado positivamente a construção global dos jogos, considerando-os uma mais-valia no processo de ensino/aprendizagem.

Palavras-chave: Consciência Fonológica; Jogos Educativos Digitais; Necessidades Educativas Especiais; Tecnologias de Informação e Comunicação.

Abstract:

This article presents the results of an investigation focused on the validation of "Digital Educational Games", using the Microsoft PowerPoint programme, aimed at the development of phonological awareness in pre-school children with special educational needs.

The research is qualitative and exploratory, constituting a multiple case study, from an action-research perspective. During the investigative process, were carried out practical sessions to implement the "Digital Educational Games" with two children, and the data was collected using two observation grids. At the same time, were interviewed two specialists in Information and Communication Technologies and a Special Education specialist, who analysed and evaluated the games.

In the collection, treatment and analysis of the data, it was verified that the children obtained good results in the acquisition of the phonological awareness skills, registering a marked improvement in learning, participation, involvement, interest, collaboration and persistence that led to a gradual improvement in their performance. The results obtained were within the expectations of the experts, as evidenced by the analysis of

INCLUDIT IV

the content of the respective interviews, having these ones positively appreciated the overall construction of the games, considering them valuable in the teaching / learning process.

Keywords: Phonological Awareness; Digital Educational Games; Special Educational Needs; Information and Communication Technologies.

Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm um papel crucial e relevante na sociedade atual, afirmando a sua grande ascendência no processo de ensino/aprendizagem. Todavia, embora constituam um bom contributo com imensas funcionalidades e capacidades de adaptação às necessidades individuais dos alunos com necessidades educativas especiais (NEE), atualmente ainda não existem recursos digitais que desenvolvam áreas específicas da aprendizagem, como é o caso da consciência fonológica.

Neste sentido, no desenvolvimento do seu trabalho de campo a investigadora constatou-se que é premente a existência de um software que reúna as ferramentas fundamentais ao desenvolvimento da consciência fonológica, constituindo um facilitador da aquisição da leitura e da escrita. Para dar resposta a esta lacuna construiu um conjunto de jogos que estimulasse o desenvolvimento da consciência fonológica em idade pré-escolar, os quais foram testados através da sua implementação em sessões com crianças NEE, sendo avaliados por dois especialistas em TIC e por um especialista em EE.

Necessidades Educativas Especiais e Educação Especial

O conceito de NEE surgiu em 1978 com o Relatório Warnock Report, o qual incluía todos os alunos que exigissem recursos/adaptações especiais no processo de ensino/aprendizagem, dispare de alunos com a mesma idade, por apresentarem dificuldades ou incapacidades que se refletem numa ou mais áreas de aprendizagem (Bairrão, Felgueiras, Fontes, Pereira & Vilhena, 1998).

Este conceito foi adotado em Portugal nos anos 80, porém o marco decisivo na garantia do direito de frequência das escolas regulares a alunos que, até então, estavam a ser educados em ambientes segregados, surge apenas na década de 90, com a publicação do Decreto-Lei 319/91 de 23 de agosto. Este compreendia um grupo heterogéneo de alunos, cujas dificuldades/incapacidades podiam ir de grau ligeiro a severo, sendo as necessidades educativas de carácter mais ou menos prolongado, centrando-se nos problemas dos alunos, não tendo em consideração os fatores que lhe são extrínsecos.

INCLUDI IV

Em 1994, resulta da reunião de noventa e dois países e cinco organizações internacionais a Declaração de Salamanca, que veio reconhecer a necessidade de assegurar a educação de todas as crianças com NEE, dentro do sistema de educação regular. A Declaração de Salamanca incluiu no conceito de NEE as deficiências, as dificuldades de aprendizagem, a sobredotação e as crianças socialmente desfavorecidas (UNESCO, 1994).

O Decreto-Lei 6/2001 de 18 de janeiro e o Decreto-Legislativo 15/2006/A, caracterizam as NEE de caráter permanente como limitações/incapacidades inerentes ao processo de aprendizagem do indivíduo, resultantes de fatores endógenos, que podem ou não ser agravados por fatores ambientais, consequentes de anomalias congénitas e adquiridas nas funções ou nas estruturas do corpo.

Atualmente, o enquadramento legal da Educação Especial (EE) em Portugal, baseia-se no Decreto-Lei 3/2008 de 7 de janeiro, com alterações introduzidas pela Lei nº 21/2008 de 12 de maio. Este decreta quais os apoios especializados no âmbito da educação pré-escolar, ensino básico e secundário, do setor público, particular, cooperativo ou solidário. Reformulou a definição da população alvo da EE, circunscrevendo-se aos alunos com limitações significativas ao nível da atividade e da participação, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de caráter permanente, que resultem em dificuldades continuadas no âmbito da comunicação, aprendizagem, mobilidade, autonomia, relacionamento interpessoal e participação social.

Este quadro legislativo estabeleceu uma alteração significativa ao nível da avaliação das crianças integradas na EE, passando a ser efetuada através da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Esta é vista como um elemento facilitador, já que vem unificar e padronizar a linguagem utilizada, permitindo a estruturação do trabalho comum para a descrição da saúde, contemplando uma série de componentes (funções e estrutura do corpo; atividade e participação; e fatores contextuais) que abarcam, numa perspetiva dinâmica, todas as dimensões relacionadas com as NEE.

A Consciência Fonológica e a aquisição da Leitura e da Escrita

De acordo com Gillon (2004), a consciência fonológica é a habilidade metalinguística complexa que possibilita a reflexão sobre a estrutura fonológica da linguagem oral, permitindo analisar, identificar e manipular as sílabas e os fonemas (unidade mínima) que constituem as palavras. Desenvolve-se no sentido das unidades maiores (frase/palavras) para os segmentos mais pequenos (sílabas/fonemas), em níveis de complexidade crescente, nomeadamente consciência da palavra, consciência silábica e consciência fonémica (Sim-Sim, 1998). A

INCLUDIT IV

sensibilidade para as sílabas, rimas e fonemas iniciais desenvolve-se de forma espontânea porém, a consciência explícita da estrutura fonética das palavras e a manipulação dos segmentos sonoros, necessitam de um ensino orientado.

A aprendizagem da leitura e da escrita exige um processo de aprendizagem formal, no qual estão envolvidas competências cognitivas, psicolinguísticas, perceptivas, espaço-temporais, grafomotoras e a análise explícita da estrutura fonológica da linguagem oral (Freitas, Alves e Costa, 2007). O alfabeto representa graficamente os fonemas da linguagem oral, porém a correspondência fonema/grafema é ambígua. O domínio do princípio alfabético permite ao leitor, desenvolver a capacidade de leitura de novas palavras e de pseudopalavras, conseguindo, a partir de um número restrito de grafemas, escrever todas as palavras da língua materna (Rios, 2011).

Cervera e Ygual (2001) asseguram que existe uma correlação entre as perturbações da linguagem oral e as dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita. Deste modo, consciência fonológica é uma pré-competência que, existindo antes do ensino formal da leitura e da escrita, constitui um bom preditor de sucesso para a aquisição de ambas (Rios, 2011).

De acordo com a American Speech Language Hearing Association (2001), as dificuldades de leitura e de escrita são frequentemente associadas a perturbações fonológicas, manifestando a consciência fonológica e a aprendizagem da leitura e da escrita uma relação inversamente proporcional, na medida em que níveis elementares de consciência fonológica promovem níveis elementares de leitura e escrita que, por sua vez, favorecem o desenvolvimento de capacidades fonológicas mais sofisticadas (Valente & Alves Martins, 2004; Sim-Sim, Silva & Nunes, 2008).

As TIC na Educação

Francisco (2011) considera que as TIC emergem como uma realidade incontornável nas escolas, já que estas participam de forma imperativa na adequação do sistema educativo às necessidades dos alunos. Gil (2007) assegura que as tecnologias digitais proporcionam novos espaços e novas formas de aprender e de ensinar, contribuindo para esbater os contextos e as idiosincrasias de cada comunidade. Embora as TIC não consti-

INCLUDIT IV

tuam o único fator de inovação escolar, constituem uma ferramenta fundamental para as mudanças necessárias a implementar na Educação, adaptando-a a uma realidade social promotora de igualdade, acessibilidade e respeito pela diversidade (Vásquez, Montoya & Pérez, 2006).

Gil (2014) afirma que desde muito cedo as tecnologias revelam-se atrativas e estimulantes para os mais pequenos, aumentando os seus níveis de atenção e motivação nas atividades nelas desenvolvidas. Três das principais vantagens das TIC relacionam-se com: 1) facilidade no acesso a diferentes fontes de conhecimento; 2) permitem combinar diferentes domínios que se pretendem estudar; e 3) constituem um instrumento pedagógico que permite conjugar diferentes programas e métodos de educação e formação.

Todavia, de acordo com Rosa (2006), as TIC não constituem uma solução “milagrosa”, para a resolução dos problemas do processo de ensino/aprendizagem. Elas constituem uma ferramenta que a escola possui, podendo ser utilizadas ao serviço de novas práticas pedagógicas, centradas no aluno, auxiliando o modelo tradicional de transmissão de conhecimentos, no qual o processo educativo se centra no professor e nos conteúdos. Nesta ótica, é fundamental a renovação constante da atividade pedagógica, ao nível das conceções e dos métodos, com o intuito transformar o processo de ensino/aprendizagem em algo atraente, perceptível e eficaz, que vá ao encontro de todos os alunos.

Enquadramento Empírico

O presente estudo assenta em dois pressupostos: 1) verifica-se atualmente um crescente aumento das dificuldades na aquisição da leitura e da escrita nos primeiros anos do ensino básico, conseqüente de atrasos no desenvolvimento da consciência fonológica na idade pré-escolar; 2) embora existam diversos recursos digitais, ainda não se encontram recursos que contemplem o desenvolvimento da consciência fonológica. Neste sentido, tendo consciência da incontestável relevância das TIC na educação, foi desenvolvido um conjunto de «Jogos Educativos Digitais» que visam colmatar a falta de recursos digitais neste âmbito. Em seguimento, o presente estudo recai sobre a validação dos mesmos, tendo a seguinte questão de partida: «Serão os recursos digitais adequados para promover o desenvolvimento da consciência fonológica em crianças com NEE?». Os objetivos gerais que nortearam esta investigação consistem em:

Promover a utilização das TIC no âmbito das NEE.

INCLUDI IV

Implementar estratégias para a utilização das TIC ao nível do desenvolvimento da consciência fonológica em crianças com NEE.

Validar protótipos de «Jogos Educativos Digitais» elaborados para a investigação.

Metodologia

A investigação é de carácter qualitativo e exploratório, constituindo um estudo de casos múltiplos, numa perspectiva de investigação-ação.

Posteriormente à fase de enquadramento conceptual do estudo procedeu-se à implementação do mesmo, segundo um plano estruturado. Na primeira etapa contactou-se com os intervenientes neste processo, nomeadamente a instituição onde decorreu o estudo, os pais das duas crianças participantes, os dois especialistas em TIC e o especialista em EE que avaliaram os «Jogos Educativos Digitais».

Tendo em conta a avaliação anteriormente efetuada às crianças traçou-se o plano de intervenção, optando-se pela observação participante como técnica de recolha de dados, construindo-se duas grelhas de observação para registar os resultados relativos à funcionalidade dos jogos e ao conteúdo dos mesmos, ou seja, o desenvolvimento das competências de consciência fonológica. Para averiguar a opinião dos especialistas em TIC e em EE acerca das potencialidades das TIC no processo de aprendizagem dos alunos e para recolher a opinião e a avaliação dos mesmos face aos «Jogos Educativos Digitais» efetuados pela investigadora realizaram-se entrevistas semiestruturadas, às quais se efetuou uma análise de conteúdo, a qual facilitou a posterior análise e reflexão das mesmas. Para garantir a fiabilidade do estudo triangularam-se os dados recolhidos junto das crianças, com dados obtidos durante as entrevistas e com estudos anteriormente efetuados na áreas das TIC.

Os casos

Neste estudo participaram duas crianças, A e B, com 5 anos e 9 meses e 5 anos e 11 meses, respetivamente. A criança A tem como diagnóstico Espetro do Autismo e a criança B apresentava uma Perturbação Fonológica. As crianças já se encontravam a realizar sessões de Terapia da Fala aproximadamente há um ano e atualmente necessitavam de desenvolver a consciência fonológica, uma vez que iriam ingressar no 1º Ciclo

INCLUDIT IV

do Ensino Básico no presente ano. A criança A evidenciava como áreas fortes a motricidade global, a cognição e ao nível da linguagem a semântica. Manifesta boa capacidade de memória, percepção e discriminação auditiva. Quanto às áreas mais deficitárias identificou-se o comportamento, a interação, a pragmática e a fonologia, área essencial à aquisição da leitura e da escrita.

Na criança B destacam-se como áreas fortes do desenvolvimento global a motricidade global e fina, a cognição e, ao nível da linguagem, a semântica, a morfossintaxe e a pragmática. A memória, a percepção e discriminação auditiva constituem também as áreas fortes da criança. A área mais deficitária no desenvolvimento da criança B era efetivamente a fonologia.

«Jogos Educativos Digitais»

Os «Jogos Educativos Digitais» correspondem a recursos informáticos, efetuados pela investigadora, recorrendo ao programa PowerPoint da Microsoft. Estes jogos têm o intuito de promover o desenvolvimento da consciência fonológica, facilitando a aquisição futura da leitura e da escrita. Estes foram divididos em seis níveis de acordo com a complexidade, seguindo os marcos do desenvolvimento da consciência fonológica:

- Nível A: divisão e síntese silábica;
- Nível B: identificação de som inicial;
- Nível C: identificação de som final;
- Nível D: identificação de rima;
- Nível E: manipulação silábica (omissão de sílaba inicial, final e inversão silábica);
- Nível F: divisão e síntese fonémica.

Todos estes níveis contêm apenas imagens de palavras com representação gráfica, não contemplando 'pseudo-palavras'. A temática dos jogos foi a «Magia», sendo atribuído a cada nível uma «Mascote» e uma cor de fundo específicas. Cada nível contém um menu e a explicação/exemplificação do tipo de competência a desenvolver, existindo nos menus a opção para ouvir a explicação e a opção para jogar o(s) jogo(s). Cada opção disponível no menu é apresentada sobre a forma escrita que se encontra associada a uma imagem (do tema da magia). As instruções dos jogos são verbais (através de gravação áudio), sendo associadas à sua forma escrita (Figura 1).

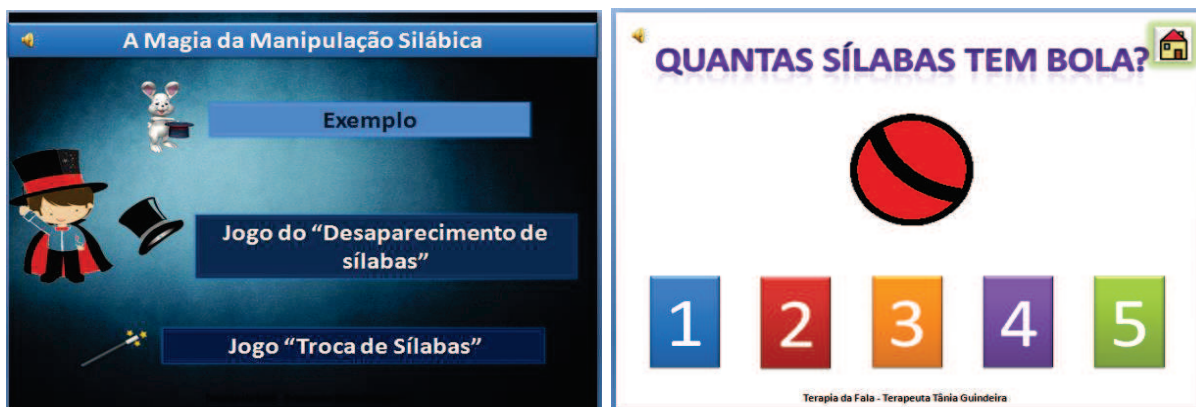


Figura 1 – Um dos menus e um exemplo dos jogos.

Em todos os jogos é possível voltar ao menu ou ouvir novamente as instruções, através da utilização de ícones que os representam. Os jogos dão sempre o feedback da opção tomada, seja este 'positivo' (p.ex.: «Boa») ou 'negativo' (ex: «Oh tenta de novo!»). Todos os jogos oferecem numa fase inicial uma ou duas ajudas visuais e auditivas, para que as crianças obtenham sucesso. No final do jogo é sempre dado um feedback positivo, recorrendo-se a ilustrações de desenhos animados (Figura 2).

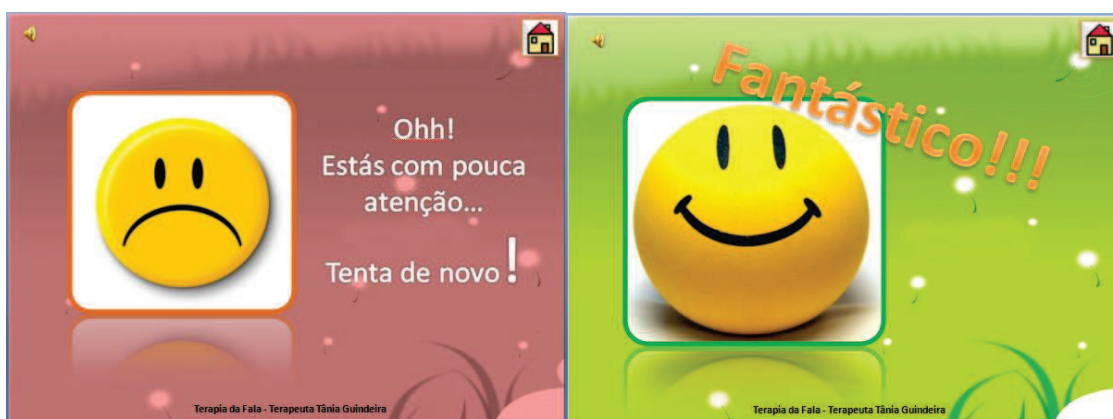


Figura 2 - Feedback positivo e negativo.

Nos jogos utilizaram-se como imagens os símbolos pictográficos para a comunicação (SPC), já que são simples, intuitivos, de fácil compreensão e associação à imagem real. Têm a vantagem de ser utilizados nas intervenções terapêuticas com crianças com NEE, pelo que estas já estão familiarizadas com eles.

Todos os blocos de jogos possuem a mesma estrutura, já que se pretendia que fossem de fácil utilização e orientação, seguindo o princípio de coerência interna definido por Costa (2007).

Plano de Intervenção

INCLUDIT IV

Para a implementação dos «Jogos Educativos Digitais» traçou-se um plano de intervenção, no qual se contemplaram os objetivos, os materiais a utilizar, a duração/frequência e a avaliação do mesmo. O plano foi aplicado de janeiro a março de 2016, em duas sessões individuais por semana de 60 minutos, em contexto clínico, sendo subdividido em 16 planos por sessão.

As sessões contemplaram essencialmente a utilização dos «Jogos Educativos Digitais» a serem validados, utilizando-se também materiais em formato papel, com o intuito de consolidar e generalizar as competências desenvolvidas. Na avaliação observou-se o interesse, a interação, a participação, a colaboração e a persistência nas atividades, bem como a média/taxa de sucesso. O plano foi implementado em computador e em tablet.

Resultados e discussão

A recolha de dados efetuada através das grelhas revelou que as crianças utilizavam facilmente os «Jogos Educativos Digitais», reconhecendo e compreendendo facilmente a função dos ícones que permitiam voltar ao menu e ouvir novamente as instruções. As explicações das competências a apreender e as instruções eram claras e de fácil compreensão. As imagens contidas nos jogos eram intuitivas e de fácil reconhecimento. Durante as sessões de implementação dos jogos registaram-se melhorias significativas ao nível da participação, interesse, persistência e envolvimento das crianças na aprendizagem. Constatou-se igualmente que o comportamento teve uma melhoria acentuada, especialmente na criança A, diminuindo a resistência à execução de atividades e aumentando a tolerância à frustração.

Os jogos foram testados em computador e em tablet, sendo que as crianças tiveram mais facilidade na utilização do último. Desenvolveram as competências de consciência fonológica em todos os seus subníveis, nomeadamente consciência silábica, consciência de rima, manipulação silábica e consciência fonémica, tendo a criança A adquirido a leitura global de palavras.

Na generalidade, o sucesso obtido pelas crianças foi atingindo gradualmente, existindo uma ligeira quebra ao nível das competências mais complexas, nomeadamente no âmbito da manipulação silábica e na síntese e segmentação fonémica. Analisando a prestação das crianças e os seus comentários ao longo das sessões, concluiu-se que os jogos são amigáveis e prazerosos, sendo a temática dos mesmos (magia) do agrado das crianças.

INCLUDiT IV

Os dados recolhidos junto dos especialistas em TIC e em EE permitiram averiguar que estes partilham da opinião que as TIC representam um papel importante no processo de ensino aprendizagem, na medida em que promovem o sucesso escolar, facilitam a adequação do plano curricular às necessidades individuais dos alunos, aumentando a sua motivação. Contudo, afirmam que as escolas ainda não disponibilizam recursos adequados, inclusivos e em quantidade suficiente, salientando que a maioria dos professores não possui formação para utilizar as TIC adequadamente, não as encarando ainda como um contributo adequado no seio do paradigma da escola inclusiva.

Realizaram uma avaliação positiva dos jogos, precisando a escolha das imagens e todas as suas componentes áudio, visual e escrita, considerando-os unanimemente uma mais-valia no processo de ensino/aprendizagem, assegurando que vêm colmatar uma lacuna nesta área da aprendizagem. Em consenso referiram que os jogos constituirão um facilitador da aprendizagem da leitura e da escrita, em crianças com NEE, não prevendo obstáculos à sua utilização, nem observando limitações e erros na construção dos mesmos. Os especialistas fizeram algumas sugestões, com o intuito de melhorar e aperfeiçoar os jogos, nomeadamente associar a todas as imagens a sua palavra escrita, diminuir a informação contida nos menus, simplificar algum vocabulário utilizado e criar dois níveis, «iniciado» e «avançado», sendo que no primeiro a passagem pelas explicações fosse obrigatória e no segundo fosse opcional, no entanto não foi possível efetuar essa alteração devido ao programa no qual estão construídos os jogos.

Triangulando os dados recolhidos junto das crianças com os obtidos nas entrevistas dos especialistas, destacaram-se alguns pontos convergentes, verificando-se que a maioria das sugestões dos especialistas se constataram na prática serem necessárias. Tal como os especialistas previram, as crianças evidenciaram dificuldade na manipulação de alguns menus, pelo que foi necessário simplificá-los, para que mais facilmente e autonomamente as crianças selecionassem a opção por elas pretendida. Os especialistas asseguraram que os «Jogos Educativos Digitais» iriam promover a autonomia, a motivação e o interesse, facilitando a individualização do ensino, diminuindo o insucesso, o que se constatou na implementação dos mesmos.

Principais conclusões

Apesar da natureza restrita deste estudo, dado reportar-se a um estudo de casos múltiplos com apenas duas crianças, a investigação permitiu aferir dados importantes relativamente à performance dos «Jogos

INCLUDI IV

Educativos Digitais» e ao seu desempenho no desenvolvimento da consciência fonológica. Neste sentido, conclui-se que os jogos permitem a individualização e a adequação do ensino às necessidades das crianças com NEE, facilitando o desenvolvimento da consciência fonológica, permitindo uma aprendizagem gradual, promovendo a aquisição da literacia. Os jogos foram de fácil manuseio para as duas crianças participantes no estudo, embora tivessem necessitado de algumas modificações e reformulações. Com a sua implementação verificou-se que a motivação, a colaboração e envolvimento das crianças durante a aprendizagem se mantiveram sempre elevados.

Os especialistas consideraram os «Jogos Educativos Digitais» um bom recurso para o desenvolvimento da consciência fonológica, assegurando que serão uma mais-valia para o processo de ensino/aprendizagem, especialmente por colmatarem uma lacuna nesta área da aprendizagem.

Considera-se que os resultados obtidos junto das crianças participantes no estudo convergiram com a opinião/avaliação dos especialistas em TIC e em EE obtendo-se, no geral, uma avaliação muito positiva dos mesmos.

A utilização do computador e do tablet durante a implementação dos «Jogos Educativos Digitais» permitiu avaliar a performance dos mesmos em multiplataforma, concluindo-se que mantêm a sua qualidade visual, áudio e escrita, não apresentando limitações ao nível da execução em plataformas distintas. Desta forma, pôde-se adaptar a implementação dos jogos às dificuldades manifestadas pelas crianças, ao nível do manuseamento do rato do computador.

Em suma, conclui-se que embora não se podendo generalizar, os jogos poderão ser utilizados como uma ferramenta facilitadora do desenvolvimento da consciência fonológica em crianças com NEE, que auxilie os modelos tradicionais de ensino a superar as dificuldades encontradas ao nível da aquisição da literacia.

Referências bibliográficas

- American Speech-Language-Hearing Association (2001). Roles and Responsibilities of Speech-Language Pathologist with respect to Reading and Writing in Children and Adolescents [Position Statement]. Recuperado a 2 de novembro de 2015, de www.asha.org/policy.
- Bairrão, J., Felgueiras, I., Fontes, P., Pereira, F., & Vilhena, C. (1998). Os Alunos com Necessidades Educativas Especiais: Subsídios para o Sistema de Educação. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

INCLUDIT IV

- Cervera, J. F., & Ygual, A. (2001). Comparación de programas para el desarrollo de la consciencia fonológica. *Cuadernos de Audición y Lenguaje*, (1), Sección A, 42-59.
- Costa, F. (2007). A aprendizagem como critério de avaliação de conteúdos educativos On-Line. *Cadernos SA-CAUSEF*, 2, 45-54.
- Francisco, C. (2011). A Utilização Educativa das TIC pelos Professores (Elementos Potenciadores e Limitativos). Tese de Mestrado em Educação: especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Freitas, M., Alves, D., & Costa, T. (2007). O conhecimento da língua: desenvolver a consciência fonológica. Lisboa: Ministério da Educação – DGIC, Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Gil, H. (2007) - Tecnologias de informação e comunicação: novas práticas e novas tecnologias digitais: o m-Learning como proposta de inovação ecológico-digital. In *Contributos para a qualidade educativa no ensino das ciências: do pré-escolar ao superior*. XII ENEC (Encontro Nacional do Ensino das Ciências) (pp 334-339). Bragança: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Minho.
- Gil, H. (2014). As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade. In *III Conferência Internacional – Investigação, práticas e contextos em educação* (pp. 89-95). Leiria: Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.
- Gillon, G. T. (2004). *Phonological Awareness: From Research to Practice*. New York: Guilford Press.
- Rios, C. (2011). Programa de promoção do desenvolvimento da consciência fonológica. Viseu: Psicossoma.
- Rosa, L. M. (2006). As TIC na didáctica das línguas: ferramentas e recursos. In: Azevedo, Fernando (coord.) – *Língua materna e literatura infantil. Elementos nucleares para professores do ensino básico*. Porto: Lidel – Edições Técnicas, Lda.
- Sim-Sim, I., (1998). *O desenvolvimento da linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sim-Sim, I., Silva, A., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e comunicação no jardim-de-infância. Textos de apoio para educadores de infância*. Lisboa: Ministério da Educação – DGIDC.
- UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das necessidades educativas especiais*.
- Valente, F., & Alves Martins, M. (2004). Competências metalinguísticas e aprendizagem da leitura em duas turmas do 1º ano de escolaridade com métodos de ensino diferentes. *Análise Psicológica*, 1 (12), 193-212.
- Vásquez, J., Montoya, R., & Pérez, F. (2006). Introducción. In J. Vázquez, R. Montoya, & F. Pérez (Coords.), *Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva: Nuevos Escenarios, Nuevas Oportunidades* (pp. 23-25). Murcia: Servicio de Ordenación Administrativa y Publicaciones.