

Educi-

torio-

ria!



José Luís Gonçalves

Educar com TIC para o Século XXI

«Educar com TIC para o século XXI» é o tema deste volume da Revista Saber & Educar superiormente organizado pelos Professores Joaquim José Jacinto Escola, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, e Manuela Raposo Rivas, da Universidade de Vigo. Se, aquando da convocatória deste número temático, os organizadores tinham como objetivo promover uma reflexão maior sobre o papel que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) desempenham no domínio educacional, os resultados agora alcançados evidenciam um labor científico de qualidade por parte dos autores dos vários artigos, assim como dos autores convidados.

A partir de dois projetos de investigação e do diálogo entre atores da educação, os investigadores convidados abordam questões transversais pertinentes, designadamente, o uso das tecnologias em sala de aula e a sua integração curricular; a redefinição da escola, assim como do papel do professor e do aluno a partir da denominada sociedade digital; a promoção do uso sensato e responsável da Internet tendo em vista o fomento da inclusão educativa e digital de famílias.

Os autores dos artigos publicados debruçam-se sobre um leque alargado de temas em que o impacto das TIC se faz sentir de maneira mais profunda quer nas várias esferas da vida escolar (“Ambientes Educativos Inovadores: a realidade de escolas portuguesas”; “As TIC e a aprendizagem numa proposta de Percurso Curricular Alternativo”; “O quadro interativo na sensibilização à diversidade linguística na educação pré-escolar”), quer da vida pessoal (“Tecnologias da informação e comunicação na promoção da saúde: considerações bioéticas”) quer ainda no exercício presente e futuro da cidadania (“Educar para a cidadania - Literacia do séc. XXI para crianças”).

Na esteira das intenções expressas pelos seus organizadores, este número temático foi capaz de identificar o desafio - e ao mesmo tempo exigência - de

uma maior e melhor integração curricular das TIC nas práticas de ensino, do reforço do papel das comunidades de aprendizagem, da diversificação dos contextos de aprendizagem, da ampliação das possibilidades comunicacionais, de uma melhor inclusão e uma maior participação cidadã de todos. Quase duas décadas volvidas neste século, pudemos confirmar algumas expectativas, comprovar quão infundados eram alguns medos, reforçar algumas preocupações com a direção ou sentido do caminho, e, não menos importante, encarar assumidamente algumas desilusões quanto ao alcance dos resultados que se esperava ver confirmados.

Desejamos a todas/os profícuas leituras.

José Luís Gonçalves

Educating with ICT for the 21st Century

“Educating with ICT for the 21st Century” is the theme of this volume of *Saber & Educar* Scientific journal, organized by Professors Joaquim José Jacinto Escola, from University of Trás-os-Montes e Alto Douro, and Manuela Raposo Rivas, from University of Vigo. When the theme for this number was convened the organizers aimed to promote a greater reflection on the role of Information and Communication Technologies (ICTs) in the educational field; , the results now show a high quality scientific work by the authors of the various articles, as well as by the invited authors.

Based on two research projects and the dialogue among education actors, invited researchers address relevant cross-cutting issues, such as the use of classroom technologies and their curricular integration; the redefinition of the school, as well as the role of the teacher and the student from the so-called digital society; the promotion of the sensible and responsible use of the Internet in order to promote the educational and digital inclusion of families.

The authors of the published articles focus on a wide range of topics in which the impact of ICT is felt more deeply in the various spheres of school life (“Innovative Educational Environments: The Realities of Portuguese Schools”, “ICTs and learning in a proposal for an alternative course of study“, “The interactive framework for sensitizing linguistic diversity in pre-school education“) and personal life (“ Information and communication technologies in health promotion: bioethical considerations“), in the present and future exercise of citizenship (“Educating for citizenship - Literacy of the 21st century for children”).

In the wake of the intentions expressed by its organizers, this thematic issue was able to identify the challenge - and at the same time demand - of greater and better integration of ICT curricula in teaching practices, strengthening the role of learning communities, diversification of contexts of learning, broadening communication possibilities, better inclusion and greater

citizen participation of all. Almost two decades into this century, we were able to confirm some expectations, to prove how unfounded some fears were, to reinforce some concerns with the direction taken, and, not least, to face certain delusions about the scope of the results that were expected to be confirmed.

We wish you all auspicious readings.

DO ENSINO
EXPLÍCITO DE
ESTRATÉGIAS DE
COMPREENSÃO
LEITORA AO SUCESSO
NA APRENDIZAGEM
DA LEITURA:
PROGRAMA DE
INTERVENÇÃO
NO 3.º ANO DE
ESCOLARIDADE

Mafalda Ferreira

Colégio Bartolomeu Dias

Carolina Gonçalves

Escola Superior de Educação de Lisboa

CICS.Nova, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa

Resumo

A leitura é, nos dias de hoje, uma competência transversal e necessária ao sucesso escolar dos alunos. No entanto, o seu desenvolvimento requer uma aprendizagem formal e implica um ensino explícito de estratégias de compreensão leitora para que os alunos possam, autonomamente, mobilizar estas ferramentas nos diversos contextos do seu quotidiano.

Neste artigo, apresenta-se um projeto de investigação-ação, implementado numa turma de 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico. O programa de intervenção incidiu no ensino explícito de estratégias de compreensão leitora, em particular a compreensão inferencial, a compreensão crítica e a reorganização da informação. Após a intervenção, os três domínios de compreensão leitora apresentaram índices evolutivos de 8%, 25% e 50% respetivamente.

Os resultados do estudo demonstraram que o ensino explícito das estratégias de compreensão leitora contribuiu expressivamente para a melhoria do desempenho dos alunos.

Palavras-chave

Estratégias de compreensão leitora. Ensino explícito. Leitura. Avaliação.

Abstract

Reading is, today, a transversal and necessary competence for pupils' school success. However, it requires a formal learning and implies an explicit teaching of reading comprehension strategies so that pupils can autonomously mobilize these tools in the different contexts of their daily lives.

In this article, we present an action-research project implemented in a 3rd grade class of the 1st Cycle of Basic Education.

The intervention program focused on the explicit teaching of reading comprehension strategies, in particular inferential, critical and information reorganization. The domains of inferential comprehension, information reorganization and critical comprehension presented evolutionary indices of 8%, 25% and 50% respectively.

In this context, the results of the study demonstrated that the explicit teaching of reading comprehension strategies contributed expressively to the improvement of pupils' performance.

Keywords

Reading comprehension strategies. Explicit teaching. Reading. Assessment.

Introdução

Atualmente, no que diz respeito à competência de leitura e ao seu significado, é consensual, apesar das suas múltiplas definições, que ler é compreender e compreender implica um processo de construção de significados acerca do texto que se pretende entender. Contudo, a compreensão da leitura pressupõe a mobilização de estratégias cognitivas que possibilitam ativar os conhecimentos prévios sobre o tema a ler, antecipar os conteúdos, organizar a informação nova, interrogar-se sobre ela, sistematizá-la e construir uma representação acerca do que foi lido (Micaelo & Sim-Sim, 2006; Solé, 2008; Colomer & Camps, 2002). Para tal, é necessário ensinar explicitamente estratégias de compreensão leitora para que os alunos se desenvolvam como leitores autônomos, capazes de lidar de forma eficaz com textos de natureza diversa.

A consciência da importância e da transversalidade da leitura quer nos percursos escolares das crianças e jovens, quer na sua inserção e participação em sociedade parece estar a generalizar-se no que diz respeito às conceções dos professores, assim como na opinião, em geral. Contudo, em sala de aula, estas práticas ainda não estão consolidadas, nem são comuns, justificando a continuada pertinência em se estudar esta problemática.

É decorrente das preocupações expressas anteriormente que se apresenta um estudo com o objetivo geral de *melhorar a compreensão leitora, nomeadamente a compreensão inferencial, crítica e a reorganização de informação*.

Neste artigo, apresenta-se esta investigação, em que, seguindo o paradigma da investigação-ação, se implementou um programa de intervenção numa turma de 3.º ano de escolaridade, numa escola TEIP.

Do ensino explícito de estratégias de compreensão leitora ao sucesso na aprendizagem da leitura

A leitura

O ato de ler é imprescindível ao indivíduo porque proporciona a sua inserção no meio social, como cidadão ativo com participação democrática ativa. A criança aprende a ler desde cedo, interessando-se pela decifração e pela descoberta de palavras, frases ou expressões. Este processo acontece antes da escolarização, ainda no seio familiar e no meio social.

Sim-Sim (2007, p. 7) afirma que “todos reconhecemos que saber ler é uma condição indispensável para o sucesso individual, quer na vida escolar, quer na vida profissional” e a criança, desde pequena, está em contacto com a leitura e demonstra curiosidade em decifrar palavras ou frases. Quando entra neste mundo da leitura, e já numa fase formal de escolarização, necessita de receber incentivos para que se motive e se envolva na aprendizagem da leitura, cabendo ao professor um papel ativo na ativação destes mecanismos, pois “levar a criança a entrar na aventura de ler é abri-la a mil possibilidades e oferecer-lhe uma alternativa importante, a alternativa de pensar, de contemplar, de se aproximar do mundo de fantasia, da aventura, da realidade e do mistério”, tal como menciona Manzano (1988, p. 13).

Tratando a leitura como uma viagem ao mundo do conhecimento, torna-se essencial compreender o que se leu para que se gere tal conhecimento.

No contexto escolar, o tempo dedicado à leitura e interpretação de textos é importante no desenvolvimento das capacidades dos alunos, sobretudo porque serve como objeto e como meio de aprendizagem não só na área da língua como em todas as áreas curriculares.

Tal como defendido em vários estudos (Giasson, 2000; Sim-Sim, 2007), na leitura de um texto, na compreensão do oral ou da escrita, “o importante é a apreensão do significado da mensagem resultante da interação do leitor e do texto” (Sim-Sim, 2007, p. 7). Desta forma, a leitura requer uma aprendizagem consciente, em que o aluno deve aprender estratégias específicas para abordar textos de tipologia variada e de diferentes áreas do conhecimento. No entanto, essa aprendizagem requer, na maioria dos casos, “um ensino explícito da compreensão que implica explicar, mostrar e providenciar práticas do uso das estratégias em causa” (Sim-Sim, 2007, p. 23). Assim, o ensino explícito fornece aos alunos possibilidades de procurarem soluções para resolverem os problemas com que se deparam, recorrendo a estratégias que passam por encontrar o sentido de novas palavras. Torna-se igualmente desejável que os alunos mobilizem essas mesmas estratégias em outras situações, seja em contexto de aprendizagem ou em contexto informal, permitindo-lhes ser autónomos na construção das suas aprendizagens, a partir dos seus conhecimentos prévios e das suas experiências (Giasson, 2000). Para que tal seja possível, é fundamental que, em sala de aula, sejam desenvolvidas estratégias adequadas que motivem os alunos a adquirirem saberes indispensáveis para a compreensão e interpretação de qualquer texto.

A compreensão da leitura

Atualmente, é possível proporcionar aos alunos um ensino que permite melhorar a compreensão daquilo que se lê, sendo que “ler é, por definição, extrair sentido do que é lido, pelo que não se pode falar em leitura se não houver compreensão” (Viana et al., 2010, p. 3). A leitura resulta de uma interação entre diversos fatores em que estão implícitos processos cognitivos. Por um lado, implica o reconhecimento das letras e das palavras (grafemas e fonemas) e, por outro, a compreensão do significado da linguagem escrita (interpretação da leitura pelo leitor) (Viana et al., 2010; Gonçalves, 2008; Viana & Teixeira, 2002; Giasson, 2000; Araújo, 2007). Entende-se, assim, que a capacidade de compreender aquilo que se lê é um fator determinante em contexto escolar, uma vez que as aprendizagens de-

pendem muitas vezes da capacidade que o aluno tem em interpretar um texto.

De acordo com Micaelo e Sim-Sim (2006, p. 40), a compreensão leitora “é entendida como uma construção activa do significado do texto em que a informação de um estímulo se associa a informação prévia de que o leitor dispõe”.

No entanto, existem fatores que influenciam a compreensão leitora, tais como factores “de ordem genética, como a inteligência, factores sobre os quais não poderemos agir de forma deliberada” (Viana et al., 2010, p. 3). O que quer dizer que esta competência não constitui “uma realidade estática (compreende/não compreende), mas um produto variável que irá depender de fatores como: a experiência do leitor, o conhecimento que possuiu sobre o assunto que está a ler, o conhecimento linguístico da língua em que está a ler, a capacidade e rapidez de descodificação e da eficácia de mobilização de estratégias que ativam a compreensão” (Micaelo & Sim-Sim, 2006, p. 42).

Outros investigadores consideram a leitura como um processo interativo, baseado no modelo contemporâneo da compreensão na leitura composto pelo texto (a intenção do autor e o género literário, a estrutura do texto e o conteúdo), o leitor (as estruturas cognitivas/conhecimentos e afetivas que o leitor possui) e o contexto (condições psicológicas, sociais e físicas) (Giasson, 2000; Viana et al., 2010; Colomer, 2003).

Em síntese, para que existam condições propícias ao ensino da compreensão, é necessário uma resposta afirmativa a três questões apresentadas por Giasson (2000): “O leitor detém os conhecimentos necessários para compreender o texto? O texto apresentado é adequado ao nível de habilidade do leitor? O contexto psicológico, social ou físico favorece a compreensão do texto?”. No entanto, as respostas a estas perguntas só parecem possíveis através de um trabalho focado nas estratégias de compreensão leitora.

Estratégias de compreensão leitora

Para que a construção do conhecimento ocorra quando se lê, é necessário o uso de estratégias de compreensão leitora e, como tal, é preciso ensiná-las explicitamente aos alunos, na medida em que não são de aquisição natural e requerem uma aprendizagem formal.

Para Simão (2013, p. 508), “as estratégias dizem respeito a operações ou atividades mentais que facilitam e desenvolvem os diversos processos de aprendizagem escolar. Através das estratégias podemos

processar organizar, reter e recuperar o material informativo que temos de aprender”.

Torna-se então necessário ensinar explicitamente estratégias de compreensão leitora para desenvolvermos leitores autônomos, capazes de enfrentar, de forma eficaz, textos de diversa natureza. Para que aprendam a partir dos textos lidos, os leitores devem, também, ser capazes de: (i) interrogar-se acerca da sua própria compreensão, (ii) estabelecer relações entre o que leem e as suas vivências pessoais, (iii) questionar os seus conhecimentos e modificá-los e (iv) estabelecer generalizações que permitam transpor o que se aprendeu para outros contextos distintos (Solé, 2008).

A compreensão da leitura pressupõe a mobilização de estratégias cognitivas que possibilitam ativar os conhecimentos prévios sobre o tema a ler, antecipar os conteúdos, organizar a informação nova, interrogar-se sobre ela, sistematizá-la e construir uma representação acerca do que foi lido (Micaelo & Sim-Sim, 2006; Solé, 2008; Colomer & Camps, 2002). No entanto, estas autoras revelam estudos que demonstram que os professores raramente ensinam estas estratégias que implicam a cognição e a metacognição. Com efeito, o leitor eficaz projeta um objetivo, faz uma previsão do que vai ler, fórmula questões e hipóteses e planifica estratégias de abordagem do texto. Nesta linha, Viana et al. (2010) apresentam as diferentes estratégias para lidar com dificuldades encontradas: (i) ignorar o erro, desvalorizando o elemento não considerado como imprescindível para a compreensão; (ii) procurar explicações alternativas, abandonando as hipóteses formuladas; (iii) reler uma palavra, uma informação anterior ou as marcas organizativas como o título ou o início do parágrafo; (iv) procurar soluções exteriores ao texto: consultar o dicionário, outros livros ou diversas pessoas. Para Micaelo e Sim-Sim (2006, p. 42), “um leitor fluente é aquele que é eficazmente autónomo perante um texto e que autocontrola a sua própria compreensão em cada momento de leitura”.

As estratégias de compreensão leitora devem ser ensinadas recorrendo ao ensino explícito com o propósito de desenvolver nos alunos capacidades metacognitivas que lhes permitam transpor para outras situações de leitura.

Giasson (2000) apresenta as diferentes etapas do ensino explícito da compreensão leitora que o professor deve ter em conta: (i) definir a estratégia e precisar a sua utilidade; (ii) tornar o processo transparente; (iii) interagir com os alunos e orientá-los para o domínio de estratégias; (iv) favorecer a autonomia na utilização da estratégia; (v) e assegurar a aplicação da estratégia,

ao que se acrescenta ainda a importância de uma boa monitorização. Viana et al. (2010, p. 12) reforçam ainda que os maus leitores e os leitores principiantes são, no geral, leitores não estratégicos. Dada a heterogeneidade que, normalmente, regista, o grupo/turma é o contexto ideal para a sua promoção, convidando os alunos a explicitarem as estratégias usadas, discutindo a sua utilização e identificando as ocasiões em que devem ser usadas.

Pretende-se que os alunos sejam capazes de dar respostas a perguntas de compreensão, centrando-se na compreensão literal, inferencial, crítica, reorganização e extração de significado. Neste sentido, Catalá (2001, citado por, Viana et al., 2010, p. 15) define compreensão literal como o “reconhecimento de toda a informação explícita no texto” e compreensão inferencial como a “ativação do conhecimento prévio do leitor e formulação de antecipação ou suposições sobre o conteúdo do texto a partir dos indícios que proporciona a leitura”. Já a reorganização consiste na “sistematização, esquematização ou resumo da informação, consolidando ou reordenando as ideias a partir da informação que se vai obtendo de forma a conseguir uma síntese compreensiva da mesma”. Por fim, a compreensão crítica permite a “formação de juízos próprios, com respostas de carácter subjetivo (identificação com as personagens da narrativa e com os sujeitos poéticos, com a linguagem do autor, interpretação pessoal a partir das reacções criadas baseando-se em imagens literárias)”.

As estratégias de compreensão podem ocorrer antes, durante e após a leitura de textos. Segue-se a explicitação de cada uma destas etapas, como se apresenta em seguida.

Antes de iniciar a leitura

Antes da leitura, podem ser utilizadas estratégias que auxiliam os alunos na compreensão de textos.

Sim-Sim (2007, p. 15) apresenta algumas dessas estratégias que passam por: “explicitar o objetivo da leitura do texto; ativar o conhecimento anterior sobre o tema; antecipar conteúdos com base no título e imagens, no índice do livro, etc.; filtrar o texto para encontrar chaves contextuais (indícios gráficos e marcas tipográficas)”.

Para além disso, também é necessário motivar os alunos para lerem, isto é, nenhuma tarefa de leitura deve ser iniciada sem que os alunos se encontrem motivados para a realizar. Ao professor cabe a função de planificar bem essa tarefa e de selecionar os materiais mais adequados para trabalhar, identificando

previamente as dificuldades dos alunos e formas de os motivar. O professor deve também promover, sempre que possível, situações de leitura que se aproximem de contextos reais, que fomentem o gosto por esta atividade e que possibilitem que cada aluno leia ao seu ritmo de forma a elaborar a sua própria interpretação (Solé, 2008).

É, pois, essencial que o professor, ao apresentar um texto, promova a consciencialização dos alunos de qual o motivo que os leva a ler, devendo ainda ter em atenção a realização um trabalho prévio sobre o tema, com a finalidade de suscitar nos alunos a necessidade de ler e de descobrir os diferentes objetivos da leitura, tornando, desta forma, a aprendizagem mais significativa. Estamos assim a contribuir para que os alunos sejam leitores ativos capazes de mobilizar os seus conhecimentos prévios e experiências e que encarem a atividade de leitura com segurança, confiança e interesse.

Durante a leitura

Durante a leitura, podem utilizar-se estratégias que auxiliam na compreensão de um texto. Estas estratégias podem surgir para se construir uma interpretação plausível do texto ou para resolver os problemas que surjam ao longo deste processo. As estratégias de compreensão ao longo da leitura podem dividir-se em tarefas de leitura partilhada, em que os alunos leem para o grande grupo, ou tarefas de leitura independente, em que os alunos leem individualmente, quer seja na sala de aula, na biblioteca ou em casa (Solé, 2008). Por sua vez, Sim-Sim (2007, p.17) enumera as estratégias fundamentais durante a leitura: fazer uma leitura seletiva; criar uma imagem mental do que foi lido; sintetizar à medida que se avança na leitura do texto; adivinhar o significado de palavras desconhecidas; se necessitar, usar materiais de referência (dicionários, enciclopédias...); parafrasear partes do texto; sublinhar e tomar notas durante a leitura.

Por outro lado, durante o ato de ler, devem ser ativados os conhecimentos prévios, de forma a que se construa um significado coerente do texto que se vai lendo. Quando se trata de ensinar estratégias responsáveis pela compreensão da leitura, o aluno que revela certas dificuldades deve memorizar essas estratégias aplicadas pelo professor para, posteriormente, ter a oportunidade de as colocar em prática quando se deparar com uma situação de leitura autónoma (Solé, 2008).

Depois da leitura

Depois da leitura, também é importante o uso de estratégias que desenvolvam a compreensão leitora dos alunos.

Para Solé (2008), depois da leitura, torna-se necessário ao leitor centrar-se em três estratégias que possibilitam aprofundar a compreensão do texto: identificar a ideia principal, elaborar um resumo e formular respostas e perguntas.

A ideia principal de um texto representa a informação mais importante que o autor deu para explicitar o assunto; contudo, por vezes, esta pode ser confundida com o assunto do texto. A ideia principal do texto pode apresentar-se de modo explícito ou implícito, sendo que se torna mais fácil para o leitor, seja qual for a idade, identificar esta informação se estiver explícita no texto.

Relativamente ao resumo, este consiste em ler um texto para reter as ideias principais e torná-lo sucinto. Resumir passa por compreender bem o texto, tirar notas, assinalar o texto e identificar corretamente as ideias principais. Os alunos, por vezes, demonstram muitas dificuldades em distinguir o que é importante no texto daquele conteúdo que é supérfluo; como tal, o professor deve ensiná-los como trabalhar um texto para o resumir e apresentar as características deste género (Giasson, 2000; Clark, 2008).

Por fim, a estratégia que diz respeito à formulação de respostas e perguntas é essencial para uma leitura ativa. Um leitor que é capaz de formular perguntas pertinentes sobre o texto está capacitado para regular o seu processo de leitura e poderá, portanto, fazê-lo de forma mais eficaz. Para que os alunos aprendam a formular questões, é essencial que tenham um bom modelo de professor e que lhes seja dada essa oportunidade (Solé, 2008).

Para além das estratégias enumeradas e explicitadas, torna-se imprescindível apresentar uma outra que vários autores entendem como essencial na compreensão da leitura: a utilização de mapas conceptuais. De acordo com Lima (2004, p. 135), o processo de construção do mapa conceptual envolve etapas como a seleção do assunto, a identificação de palavras-chave, a organização e o agrupamento de conceitos do mais abstrato para o mais concreto e a organização de conceitos na forma de diagrama. Esta ferramenta constitui, assim, um auxílio para a aprendizagem dos alunos, explicitando graficamente a integração de conhecimentos novos e antigos.

Opções metodológicas

Para este estudo, as opções metodológicas tomadas centraram-se no paradigma qualitativo, que tinha como finalidade desenvolver nos alunos estratégias de compreensão leitora, emergindo numa perspetiva de investigação-ação que contribuiu para a melhoria das práticas educativas através da construção de conhecimento, da mudança da realidade e da transformação dos sujeitos. Este tipo de investigação assume uma configuração que implica quatro fases que foram tidas em consideração ao longo do estudo: (i) diagnosticar uma preocupação temática, ou seja, o problema; (ii) construir o plano de ação; (iii) implementar o plano, isto é, colocá-lo em prática; (iv) refletir, interpretar e integrar os resultados (Coutinho et al., 2009; Sousa & Baptista, 2011).

Para a concretização do estudo investigativo, foi necessário recolher dados e informações sobre os alunos, de forma a justificar a análise da problemática. Para tal, foram analisados os dados obtidos no pré-teste, na avaliação intermédia e no pós-teste, aplicados antes, durante e depois do programa de intervenção. O instrumento permitiu examinar as diferentes competências da compreensão leitora: compreensão literal, compreensão inferencial, reorganização, extração de significado e compreensão crítica, nos três momentos de avaliação. O instrumento utilizado para este fim consistiu na aplicação de um teste de compreensão leitora, extraído da prova de aferição de Português, de 2005 e sugerida por Viana, et. al. (2010), tendo sido aplicado antes da intervenção, a meio do programa de intervenção e no final da intervenção.

Caracterização dos participantes

Neste estudo, participaram vinte alunos do 3.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico que frequentavam uma escola pública pertencente a um agrupamento de escolas TEIP (Territórios Educativos de Intervenção Prioritária), localizada no concelho de Sintra. A turma era constituída por treze rapazes e sete raparigas com idades compreendidas entre os nove e os doze anos e com diferentes ritmos de aprendizagem. Integraram a amostra três alunos com NEE, abrangidos pelo Decreto-Lei n.º3/2008 de 7 de janeiro e com patologias distintas: Dislexia, Autismo e Síndrome

de Asperger, um transtorno do espectro autista. Estes alunos eram acompanhados por uma professora especializada em educação especial, que frequentava a sala de aula duas vezes por semana, durante uma hora, para os auxiliar nas diferentes tarefas. Existiam também três alunos que estavam referenciados para serem abrangidos pela educação especial, encontrando-se ainda em fase de avaliação.

Conceção e implementação do programa de intervenção

O programa de intervenção foi orientado no sentido de ajudar os alunos a terem sucesso na compreensão da leitura. Desta forma, ensinou-se explicitamente estratégias de compreensão, para que eles aprendessem a responder autonomamente, quando colocados perante os diferentes tipos de questões. Para isso, organizou-se uma pequena brochura (cf. figura 1), elaborada com base no trabalho de Viana et al. (2010), que sistematiza os passos a seguir pelos alunos quando colocados perante uma situação em que foram chamados a dar respostas a perguntas de compreensão literal, inferencial, crítica, reorganização e extração de significado. Cada uma destas competências estava relacionada com uma personagem que auxiliava os alunos.

Figura 1- Brochura com as estratégias de compreensão leitora.



Ao longo das semanas de intervenção, prepararam-se propostas para trabalhar a compreensão leitora, que foram escolhidas e elaboradas consoante os temas abordados pelos alunos na disciplina de Estudo do Meio, de forma a promover a interdisciplinaridade. Por vezes, os textos eram extraídos e adaptados da obra literária que estava a ser trabalhada na respetiva

semana e, em alguns momentos, foi possível trabalhar as estratégias de compreensão antes, durante e após a leitura dos textos. Para trabalhar as diferentes estratégias, optou-se por imprimir o texto numa folha separada das questões de compreensão, de forma a que os alunos conseguissem sublinhar, no texto, as ideias que os auxiliavam a responder às questões.

É importante, ainda, destacar que, inicialmente, quando lhes era solicitado que reorganizassem as ideias do texto, as respetivas frases eram móveis, ou seja, estavam impressas separadamente, e, assim, os alunos puderam manipulá-las e, desta forma, reordená-las, de acordo com o sentido do texto. Nas últimas sessões do programa de intervenção, solicitou-se que preenchessem esquemas/mapas conceptuais com as ideias principais do texto e que, a partir deles, escrevessem o resumo da história.

Análise e discussão dos resultados

No decorrer da prática, foram implementadas estratégias que visavam o desenvolvimento da compreensão leitora, sendo que, neste texto, se procurou evidenciar os progressos dos alunos, realizando uma análise comparativa de três fases: pré-teste, avaliação intermédia e pós-teste, nos vários parâmetros de compreensão leitora trabalhados com o grupo (literal, inferencial, reorganização, extração de significado e compreensão crítica).

A tabela seguinte sintetiza os resultados obtidos nas três fases de avaliação, assim como a média final da turma.

Tabela 1- Classificações dos alunos em percentagem nos momentos de avaliação do nível de compreensão leitora

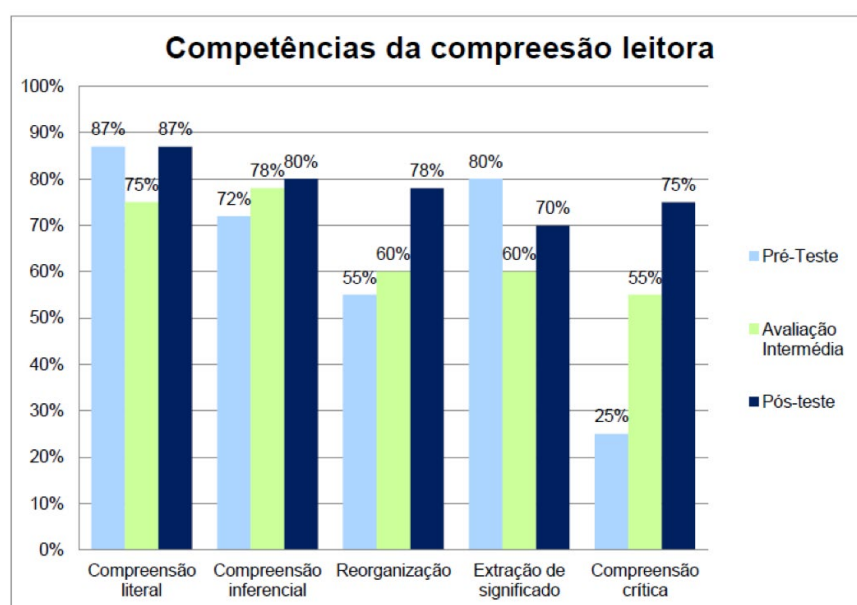
	Pré-teste	Avaliação intermédia	Pós-teste
Fraco	0%	0%	0%
Não satisfaz	10%	9%	5%
Satisfaz	20%	38%	15%
Satisfaz bem	60%	29%	35%
Excelente	10%	24%	45%
Média	69	69.5	80

É possível constatar que o número de alunos que obteve classificação de não satisfaz foi diminuindo ao longo da intervenção passando de 2 alunos (10%) para 1 (5%) (Cf. Tabela 1). O número de alunos que obteve classificação de satisfaz e satisfaz bem foi diminuindo, passando estes alunos a ter uma classificação superior e nunca inferior à obtida. A grande diferença centra-se nas classificações de excelente, em que é possível observar uma melhoria, sendo que no pré-teste apenas 2

alunos (10%) conseguiram obter esta classificação. Na avaliação intermédia, registou-se uma subida de mais 3 alunos (24%) e, no pós-teste, uma subida de 6 alunos, perfazendo um total de 9 (45%). Relativamente à média da turma, não existiu uma grande evolução entre o pré-teste e a avaliação intermédia; o mesmo já não aconteceu entre o pré-teste e o pós-teste, sendo possível verificar que a média subiu 11 valores.

Tal como foi referido anteriormente, o tratamento de dados possibilitou que se analisasse cada um dos tipos de compreensão leitora, em cada uma das fases de avaliação, tal como expresso na Figura 2.

Figura 2-Gráfico de resultados relativos à média de percentagens para cada um dos parâmetros da compreensão leitora.



Na análise desses resultados, é possível verificar que, ao nível da *compreensão literal*, os resultados mantiveram-se constantes no pré-teste e no pós-teste, sendo que a média de percentagens obtidas nas questões deste nível foi de 87%; contudo, existiu uma descida de 12% na avaliação intermédia.

Na *compreensão inferencial*, observou-se uma subida gradual dos resultados, sendo que a média de percentagens obtidas no pré-teste foi de 72%, na avaliação intermédia foi de 78% e no pós-teste de 80%, constituindo assim uma evolução de 8% entre a primeira e a última avaliação.

No que respeita à *reorganização*, os resultados foram positivos, uma vez que existiu uma evolução de 25% na média de percentagens obtidas nesta questão. Desta forma, no pré-teste a média foi de 55%, na avaliação intermédia foi de 60% e no pós-teste de 78%.

O parâmetro da *extração de significado* foi o único em que se registou uma descida (de 10%) entre o pré-teste e o pós-teste. Face ao exposto, a média de percentagens obtidas nesta questão foi de 80% no pré-teste, 60% na avaliação intermédia e 70% no pós-teste, sendo a avaliação intermédia a fase em que os resultados foram mais fracos. Perante os resultados decrescentes, torna-se essencial refletir sobre os mesmos, pelo que, neste contexto, surgiu a questão: *Por que razão os alunos obtiveram resultados que revelam um declínio entre o pré-teste e o pós-teste?* Como foi assinalado anteriormente, para que exista compreensão leitora, é necessário que o leitor reúna condições psicológicas, sociais e físicas, condições essas que nem sempre podem ser geridas como a motivação, a capacidade de concentração, o cansaço ou o conforto, entre outros. Possivelmente,

pode ter ocorrido que os leitores aqui analisados tenham sido confrontados com um ou vários fatores acima descritos e, por conseguinte, a compreensão da leitura tivesse sido condicionada. Por outro lado, pode ter ocorrido que este parâmetro não tenha sido tão bem trabalhado quanto os restantes.

Por fim, a *compreensão crítica* constituiu o tipo de compreensão leitora em que existiu a evolução mais expressiva, com uma taxa de crescimento de 50%, evoluindo de 25% no pré-teste para 75% no pós-teste. Na fase de avaliação intermédia já se notava uma evolução, uma vez que a média de percentagens obtidas

nesta questão foi de 55%.

Observando os resultados, conclui-se que, nestes três parâmetros, houve uma evolução gradual desde a realização do pré-teste até ao pós-teste. Como tal, podemos concluir que a intervenção terá sido determinante para a aprendizagem dos alunos.

Para terminar a análise dos resultados, importa examinar as evoluções ou os decréscimos mais consideráveis da turma. Neste sentido, existiram 4 alunos que, no pós-teste, obtiveram resultados inferiores ao pré-teste, com diferenças entre os 10% e os 20%. Como tal, colocamos como hipótese que os instrumentos de avaliação elaborados possam não ter sido os mais adequados aos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos da turma. Ainda assim, apesar de os resultados terem revelado uma descida, estes alunos nunca obtiveram classificação negativa, o que é bastante positivo.

É ainda pertinente salientar que a variação das classificações evolutivas entre o pré-teste e o pós-teste centrou-se entre 10% e 30%, com exceção de uma aluna que apresentou uma diferença de 60%, tendo passado de uma classificação de não satisfaz (20%) para uma classificação de satisfaz bem (80%). Quatro dos alunos da turma mantiveram a mesma classificação e três conseguiram obter uma classificação de 100% na última avaliação.

Conclusões

Os resultados obtidos após a aplicação do programa de intervenção focado na compreensão leitora demonstraram que o ensino explícito das estratégias de compreensão leitora contribuiu expressivamente para a melhoria do desempenho dos alunos. As estratégias aplicadas na turma revelaram-se eficazes e contribuíram para a aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, para a sua evolução nesta competência. É ainda expectável que os alunos consigam aplicar e mobilizar os conhecimentos desenvolvidos ao longo destas semanas noutras situações, autonomamente, de forma a conseguirem alcançar o sucesso.

Observando os resultados em cada parâmetro, conclui-se que existiu uma evolução gradual na compreensão inferencial, na reorganização e na compreensão crítica. Em boa verdade, a intervenção focou-se muito nestes três parâmetros, na medida em que foram aqueles em que os alunos revelaram desempenhos mais baixos no pré-teste. De um modo geral, a *compreensão literal* parece não colocar dificuldades aos alunos, mantendo resultados elevados e estáveis. A *compreensão inferencial*, quando trabalhada explicitamente, permite que os alunos tenham melhores desempenhos neste parâmetro. Por sua vez, a *reorganização* e a *compreensão crítica* são parâmetros complexos, que apelam à mobilização de processos cognitivos de ordem superior por parte do leitor e a evolução positiva dos desempenhos dos alunos do pré-teste para o pós-teste dá conta da eficácia de um ensino explícito, sistemático e frequente. O facto de os alunos terem regredido no parâmetro *extração de significado* evidencia a necessidade do ensino explícito, como se acaba de referir.

Importa ainda acrescentar que existe um número diversificado de estratégias que poderão ser implementadas e ensinadas aos alunos, de modo a auxiliá-los na compreensão leitora. Estas devem adequar-se às suas potencialidades e fragilidades, tornando-os, assim, alunos leitores cada vez mais autónomos e ativos, de forma a que se proponham alcançar determinados objetivos e a determinarem as melhores estratégias responsáveis pela compreensão. Para que o leitor se envolva na atividade leitora, é necessário que esta seja significativa, ou seja, que ele sinta que é capaz de ler e de compreender o texto que tem em mãos. Só será motivadora se o conteúdo estiver ligado aos interesses do leitor e, naturalmente, se a tarefa em si corresponder a um objetivo. Para além disso, é função do professor promover atividades significativas neste aspeto, bem como refletir, planejar e avaliar a sua própria prática.

Bibliografia

- Araújo, L. (2007). A compreensão na leitura: investigação, avaliação e boas práticas. In F. Azevedo, *Formar leitores das teorias às práticas*. (pp. 9-18). Lisboa: Lidel.
- Clark, S. (2008). *Stratégies gagnantes en lecture 8 à 12 ans*. Montréal: Chenelière Éducation.
- Colomer, T & Camps, A. (2002). *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Porto Alegre: Artmed.
- Colomer, T. (2003). O ensino e a aprendizagem da compreensão em leitura. In C. Lomas, *O valor das palavras – Falar, ler e escrever nas aulas*. (Vol. I, pp. 158-178). Lisboa: Edições Asa.
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J. & Vieira, S. (2009). Investigação-acção: Metodologia preferêncial nas práticas educativas. *Psicologia Educação e Cultura*, 13(2), 455-479.
- Giasson, J. (2000). *A compreensão na leitura*. Porto: Edições ASA.
- Gonçalves, S. (2008). Aprender a ler e compreensão do texto: processos cognitivos e estratégias de ensino. *Revista Iberoamericana da Educação*, 46, 135-151.
- Lima, G. (2004, jul./dez.). *Mapa Conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos*. Belo Horizonte, 2(9), 134-145.
- Manzano, M. G. (1988). *A criança e a leitura*. Porto: Porto Editora.
- Micaelo, M. & Sim-Sim, I. (2006). Determinantes da compreensão leitora. In I. Sim-Sim (Coord.), *Ler e ensinar a ler* (pp. 35-62). Porto: Edições Asa.
- Sim-Sim, I. (2007). *O ensino da leitura: a compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Simão, A. M. V. (2013). Ensinar para a aprendizagem escolar. In F. H. Veiga, (Orgs.), *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos na escola* (pp. 495-541). Lisboa: Climepsi.
- Solé, I. (2008). *Estratégias de lectura*. Barcelona: Editorial Graó.
- Sousa, M. J. & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios. Segundo Bolonha*. Lisboa: Pactor.
- Viana, F. L., et al. (2010). *O ensino da compreensão leitora*. Coimbra: Edições Almedina.
- Viana, F. L. & Teixeira, M. M. (2002). *Aprender a ler - Da aprendizagem informal à aprendizagem formal*. Lisboa: Edições Asa.

“SENTIDIÑO NA REDE” PARA UN USO RESPONSABLE DE INTERNET

Manuela Raposo-Rivas
Universidade de Vigo

M^a Esther Martínez-Figueira
Universidade de Vigo

Patricia González-Martínez
Ayuntamiento de Pontevedra, UNED

José Torres-Meira
Experto en seguridad y privacidad
en Nuevas Tecnologías

Rogelio Carballo-Soria
Federación de Asociacións de Pais e Nais
de Pontevedra -FANPA-

Francisco Freire-Vila
Federación de Asociacións de Pais e Nais
de Pontevedra -FANPA-

Justo Fernández-López
CEIP Barcelos de Pontevedra

M^a Fernanda Barboza Cid
UF São Carlos

Miguel Roibás-Taboada
CRA de Vilaboa, Pontevedra

Teresa Gutiérrez-Manjón
Subdirección Xeral de Política Familiar,
Infancia e Adolescencia. Xunta de Galicia.

Angeles Parrilla Latas
Universidade de Vigo

Resumo

Utilizar Internet es una práctica habitual entre los menores actualmente denominados “nativos digitales”, sin embargo, muchas veces el entorno familiar que les rodea no está preparado para acompañarlos en este proceso y asegurar que su experiencia sea positiva. Este artículo plantea el contexto, proceso de construcción y desarrollo de una red de innovación interprofesional, preocupada por fomentar un uso “con sentidoño” (con sensatez) y responsable de Internet. Dicha red forma parte de un proyecto de investigación participativa en progreso, enmarcado en la ciudad de Pontevedra preocupado por la inclusión educativa y social. Se parte de un análisis de lo que se quiere transformar y la identificación de recursos, para planificar, implementar y difundir, un kit multimodal de materiales formativos e informativos relacionados con la seguridad y las oportunidades de Internet, dirigido a las familias.

Palavras-chave

Investigación participativa. Uso Internet. Control parental. Competencia digital. Familia.

Abstract

Internet use is a common practice among minors currently called “digital natives”, however, many times the family environment around them is not prepared to accompany them in this process and ensure that their experience is positive. This article presents the context, process of construction and development of a network of interprofessional innovation, concerned with promoting a “sentidiño” (with sanity) use and responsible for the Internet. This network is part of a participatory research project in progress, framed in the city of Pontevedra, concerned about educational and social inclusion. It is based on an analysis of what is to be transformed and the identification of resources, to plan, implement and disseminate a multimodal kit of educational and informative materials related to security and Internet opportunities, aimed at families.

Keywords

Participatory research. Use of the Internet. Parental control. Digital competence. Family.

Introducción

Los comienzos del siglo XXI se están caracterizando por un gran desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), fundamentalmente en su vertiente informática y audiovisual, lo que exige al mundo educativo tenerlas en cuenta para su transformación en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Es en el ámbito formativo, donde se han de trabajar sus ventajas y desventajas, aprovechar sus bondades y compensar sus limitaciones, porque estos recursos no están exentos de peligros, principalmente, derivados de un mal uso, un uso abusivo o una utilización inadecuada de ellos. No obstante, forman parte también del ámbito personal y familiar, al estar presentes en las relaciones con el entorno y momentos de ocio.

Particularmente, si tenemos en cuenta a los menores de edad, la implicación y colaboración de la familia es fundamental en el proceso de formación y prevención de riesgos relacionados con el uso de las TIC (Garmendia et al., 2013; Tauste y Cervantes, 2012; UNICEF, 2014). Según Duggan, et al., (2015) el uso que se hace de los medios tecnológicos es uno de los temas que más preocupa a los padres y las madres en la actualidad. Aunque, “el modo en el que los hijos/as se acercan a la tecnología está relacionado con el uso de Internet que hacen los progenitores, su actitud y su experiencia en la red” (Valcket, Bonte, Wever & Rots, 2010: 454).

Padres y madres, según Bartau-Rojas; Aierbe & Oregui-González (2018), comparten una concepción más pesimista que optimista sobre el uso de Internet que realizan sus hijos e hijas. Los tipos de concepciones parentales negativas más recurrentes son, por este orden, la preocupación por el uso inadecuado de la red, las consecuencias negativas de la navegación (sociales, psicológicas, académicas o físicas), la incertidumbre que les provoca la Red, y la incontrolabilidad que perciben. En cuanto a los beneficios destacan el favorecer el desarrollo infantil en áreas como la competencia digital, autogestión, integración social, autonomía, actitud crítica y responsabilidad; ofrecer amplias posibilidades de acceso a la información, aprendizaje, comunicación y socialización; y posibilitar la supervisión parental. También valoran que Internet es una fuente de información y asesoramiento para los progenitores.

En un estudio centrado en los «hogares hiperconectados» de la Comunidad de Madrid, Torrecillas-Lacave, Vázquez-Barrio & Monteagudo-Barandalla (2017)

constatan que la opinión de los progenitores es muy positiva respecto a las TIC e identifican dos grandes estilos de mediación, relacionados con cómo se sitúan o intervienen los progenitores ante el uso de internet por sus hijos: uno centrado en la navegación compartida y otro *más restrictivo*, que incluye estrategias de control digital de los contenidos, de los horarios y de los tiempos de uso. Sánchez-Valle; De Frutos & Vázquez-Barrio (2017) confirman que cuanto menos restrictivo es el estilo de control parental de Internet, más positivamente influye en la adquisición de habilidades críticas independientemente de la edad. Los padres y madres pueden convertirse en catalizadores de la experiencia, posibilitando que sus hijos/as puedan explorar la Red y adoptando un estilo tutelado no restrictivo que permita que el menor pueda navegar libremente por las webs que estén adaptadas a su nivel madurativo. Por su parte, Valcket, Bonte, Wever & Rots (2010) definieron que el estilo parental, el comportamiento de los padres y madres en Internet, junto con su nivel educativo, eran las variables que más predecían el uso de Internet de los menores en el hogar. Distinguieron cuatro estilos parentales en función del control que ejercen los padres.

- El *estilo permisivo* se refleja cuando no se presentan límites explícitos. Son familias que se abstienen de las confrontaciones con sus hijos/as, se rinden a lo que sus hijos preguntan y siguen sus ideas y voluntad. Apenas dan una guía.
- El *estilo laissez-faire* se refleja en los bajos niveles de control y bajo nivel de participación. No hay una actitud de apoyo o restrictiva hacia el uso de Internet.
- El *estilo autorizado* se refleja cuando se establecen reglas claras. No limitan explícitamente el comportamiento, pero esperan que sus hijos/as sean responsables y se comporten de una manera autorregulada. Proponen reglas prácticas, por ejemplo, en relación con el tiempo de Internet.
- El *estilo autoritario* se refleja cuando se pide obediencia incondicional y que sigan las reglas sin explicación. Difícilmente discuten los problemas de Internet y no están abiertos al diálogo sobre el acceso a Internet.

Sin embargo, las investigaciones no son concluyentes sobre cuál es el estilo de control parental idóneo, una vez que las dinámicas de cada familia, así como las relaciones establecidas dentro de ella, son singulares e influenciadas por diversos factores tanto relacionados con el ámbito microcontextual (características de cada familia, rutinas establecidas), como con el macrocontexto (cultura, condiciones socioeconómicas). Lo que,

incluso, es sensible a los cambios temporales, haciendo que las familias adopten estilos parentales diferentes dependiendo de la situación o, por ejemplo, de las demandas de cada fase de desarrollo de los hijos (Cid, Squassoni & Santos, 2017; Sánchez-Valle; De Frutos & Vázquez-Barrio, 2017).

Independientemente del estilo de mediación, parece haber consenso en la literatura sobre la necesidad de información para las familias, para que puedan de hecho, educar y proteger a sus hijos/as. Los resultados sobre las creencias, prácticas y dificultades parentales identificadas por Bartau-Rojas; Aierbe & Oregui-González (2018) permiten constatar la necesidad de desarrollar la competencia parental digital y reconocer necesidades específicas de formación parental en tres áreas: 1) el desarrollo de la propia competencia digital de los progenitores; 2) las competencias parentales para mediar el uso de Internet de sus hijos/as reforzando aspectos como: organización de tiempos y espacios, enseñanza de riesgos y beneficios, planificación para la prevención, fortalecimiento de la autoridad parental, combinación del apoyo (estimulación, comunicación, modelado) y del control (normas y límites, supervisión, negociación), educación en valores de respeto, igualdad, responsabilidad, pensamiento crítico y autonomía, entre otras; y 3) la colaboración familia-escuela para fomentar la competencia digital del alumnado.

Cheung (2010), en su estudio con 2.579 familias con menores de 6 a 17 años, encontró que el conocimiento parental sobre Internet era un factor clave de la supervisión parental del uso de Internet de sus hijos/as y que era más probable que las madres asumieran esta responsabilidad. Aproximadamente, la mitad de los progenitores valoraba positivamente su habilidad para ayudarles a beneficiarse de Internet y protegerles de sus riesgos, frente a un tercio que reconocía un alto nivel de insatisfacción y dificultades para protegerles. El hecho de que los padres y madres no sean usuarios de Internet, según Boubeta, Ferreiro, Salgado, & Couto (2015) supone un riesgo para los adolescentes ya que pueden hacer un uso problemático del medio.

Aunque, como señalan Torrecillas-Lacave, Vázquez-Barrio & Monteagudo-Barandalla (2017), las familias también establecen estrategias de refuerzo, que van desde la intensificación de la comunicación familiar, hasta la concienciación de los posibles riesgos asociados a la publicación de imágenes y vídeos en redes. No obstante, también se localizan algunos trabajos (Livingstone & Helsper, 2008) que consideran como estrategias más eficaces las restrictivas, aquellas que

prohíben a sus hijos/as las interacciones en la web con sus iguales.

En definitiva, muchas familias han de superar la brecha digital que les separa de sus hijos/as, ya no sólo como usuarios, sino también para saber cómo afrontar los riesgos que entraña la red. Por ello, muchas propuestas (Berríos, Buxarrais, & Garcés, 2015) van dirigidas a incrementar los programas preventivos para un uso responsable y seguro. El gran reto para el futuro se encontraría en «maximizar los efectos positivos y minimizar los efectos negativos» de Internet sobre los menores (Fernández-Montalvo, Peñalba, & Irazabal, 2015: 119).

Contexto de investigación

El estudio que se presenta forma parte de una investigación **más amplia** titulada *Redes de Innovación para la Inclusión Educativa y Social*¹, cuyo objetivo es “promover y analizar cómo distintos procesos creativos de innovación y cambio, gestionados colaborativamente por distintos agentes y entidades educativas y sociales, contribuyen a la finalidad inclusiva a la que se deben escuela y sociedad. Más específicamente, pretende investigar cómo se pueden desarrollar diversos procesos y proyectos de innovación, potenciando la creación de contextos de participación que nos permitan comprender, situar y amplificar el alcance de las transformaciones socio-educativas inclusivas, así como su sostenibilidad” (Parrilla, Susinos, Gallego y Martínez, 2017: 147). Se trata de una investigación inclusiva y participativa, con un enfoque comunitario centrado en la localidad de Pontevedra (Galicia, España), que durante el curso académico 2017-18 ha desarrollado seis microproyectos de investigación e innovación ciudadana que procuran prácticas sociales más equitativas, inclusivas y socialmente justas:

1. *Con luz propia*, un microproyecto que gira en torno a una “biblioteca humana” en la que participan jóvenes que presentan discapacidad visual, para sensibilizar sobre la inclusión e igualdad de oportunidades.
2. *Contra todo pronóstico*, un microproyecto dirigido a visibilizar la labor que desempeñan los Centros de Educación de Adultos y destacar la labor inclusiva que en ellos se realiza.
3. *Infancia y adolescencia: una cara oculta de la violencia de género*, un microproyecto focalizado en la violencia de género en el contexto familiar y cómo ésta afecta a los menores. Pretende denunciar su situación y abrir vías y canales de diálogo entre sectores sociales y profesionales.
4. **¿En conexión?**, un microproyecto que vincula a siete Institutos de Educación Secundaria Obligatoria de la ciudad de Pontevedra, con la finalidad de identificar las barreras que contribuyen a la desconexión de los estudiantes con la escuela y el aprendizaje.

5. *A miña cidade, a miña historia*. O mapa interxeneracional de Pontevedra, un microproyecto destinado a poner en valor el rol desempeñado por las personas mayores en la sociedad, particularmente su papel como transmisores de tradición y valores.
6. *Con sentidíño na rede*, un microproyecto dirigido a desarrollar un espacio de encuentro destinado fundamentalmente a familias, que fomente un uso responsable de dispositivos móviles y una participación positiva de los menores en Internet y las redes sociales.

Tras la presentación del proyecto general a distintas organizaciones, centros y asociaciones de la comunidad local, los microproyectos siguen un proceso en el que se identifican cuatro hitos: formación del grupo de investigación y determinación del problema o tema a investigar; análisis del contexto y necesidades, sus oportunidades y barreras; diseño del proyecto innovador o iniciativa colaborativa y, finalmente, desarrollo y evaluación de la implementación.

1 - Proyecto de investigación coordinado, dirigido por la profesora Angeles Parrilla (Universidad de Vigo), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad español (referencia EDU2015-68617 C4-1-R).

Sentidiño na Rede

Particularmente, el microproyecto “Sentidiño na rede” pone su foco de atención en las familias y se plantea con la finalidad de informar, formar y divulgar cuestiones relacionadas con la seguridad y las oportunidades de Internet. Pretende también visibilizar procesos basados en alianzas entre instituciones y personas diversas, capaces de generar dinámicas de indagación y participación social innovadoras, inclusivas y reflexivas. El grupo de trabajo dinamizador de este microproyecto forma una red de colaboración heterogénea de once personas, vinculadas a:

- Instituciones educativas: tres docentes de centros de educación infantil, primaria y secundaria, y otros tres de Universidad.
- Instituciones políticas: una educadora del gobierno local y un técnico del gobierno autonómico (**Dirección General de Familia e Infancia, Xunta de Galicia**).
- Familias: dos miembros de la junta directiva de la Federación de Asociaciones de Madres y Padres (FAMPAs).
- Un experto en la temática perteneciente a las fuerzas de seguridad del estado.

Respetando las fases comunes a todos los microproyectos comentadas anteriormente, en éste se optó por desagregarlas en las identificadas por la UNESCO (2016) a la hora de establecer el proceso de desarrollo y consolidación de la innovación (Figura 1).

Figura 1. El Ciclo en el proceso de desarrollo y consolidación de la Innovación.

Fuente: adaptado de UNESCO (2016)



Intencionalidad. ¿Qué se quiere transformar y por qué?

Como se ha puesto de manifiesto anteriormente, el microproyecto “Con sentidiño na rede” quiere transformar malos hábitos de los menores en Internet y las redes sociales, proporcionando recursos a las familias para que puedan mediar en este proceso.

Por ello, se plantea comenzar por un diagnóstico de la situación que se ha guiado, en nuestro caso, por la llamada investigación evaluativa, entendida, según Escudero (2016), como instrumento estratégico para la toma de decisiones de desarrollo y mejora de la sociedad y de la calidad de vida de los ciudadanos, en ámbitos diversos, estando al servicio del cambio. Aborda el análisis de todo tipo de información, tanto cualitativa como cuantitativa, en muchos casos con grandes volúmenes de datos, desde perspectivas diversas, apoyándose en metodologías de investigación múltiples y flexibles (Escudero, 2009; Maxcy, 2003). Hemos seguido así mismo, los principios de la investigación participativa para el desarrollo e identificación de la cuestión de estudio y su abordaje. De este modo, todos los profesionales participantes en el microproyecto hemos asumido un rol activo, reconociendo la autoridad y complementariedad de todos los miembros en el proceso de innovación e indagación.

Además de definir el tema o problema a investigar, en esta fase, en el grupo, se identifican los siguientes **objetivos:**

- Aproximarse al estado de la situación en cuanto a problemáticas protagonizadas por menores en el ayuntamiento de Pontevedra, derivadas de un uso abusivo de los dispositivos móviles y las redes sociales.

- Averiguar las percepciones y hábitos de uso de los escolares sobre Internet y las redes sociales.
- Conocer la opinión y percepción de las familias sobre dicha temática, sus preocupaciones, hábitos, dificultades, así como sus necesidades de formación.

Planificación. ¿Cómo lo vamos a hacer?

La determinación del tema a investigar se realiza a partir de la superación de tres momentos diferenciados:

- a) Una primera etapa dirigida a la definición del microproyecto y el análisis de la situación, en la que se recogen datos sustantivos sobre la temática tomando como informantes a los menores y familias del ayuntamiento de Pontevedra, así como fuentes documentales (noticias de prensa, oferta de formación específica ...) que nos muestren temáticas de interés. Se recolectan y analizan muy diversos datos obtenidos con diferentes instrumentos de investigación, se interpretan resultados y formulan prioridades. En el microproyecto esta fase se desarrolló a lo largo de los 9 primeros meses.
- b) En un segundo momento, tras el análisis inicial, se realiza el diseño y desarrollo de un kit multimodal de materiales formativos e informativos, relacionados con la seguridad y las oportunidades de Internet, dirigidos fundamentalmente a las familias. Entre otros, un conjunto de podcast, un repositorio de materiales, micro vídeos, formularios, blog y web de consulta, mail de consulta... Este trabajo ocupa 6 meses.
- c) La difusión de resultados a la comunidad, aunque está presente desde el primer momento, toma especial relevancia en el momento de presentación del kit de recursos a partir del mes 16.

Identificación de recursos. ¿Con qué contamos?

Se identifican recursos internos del equipo de trabajo, desde una posición de roles igualitarios, como son:

- las notas de campo, a través de convocatorias y actas de reuniones.
- un espacio virtual colaborativo, a través de Drive como espacio común de almacenaje de archivos y documentación del proyecto, y la red WhatsApp, para facilitar la rápida comunicación.

Como recursos externos se cuenta con la información aportada por diferentes instrumentos de investigación que permiten recoger datos de tipo cuantitativo y cualitativo:

- a) Entrevistas grabadas en vídeo a estudiantes de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato sobre el tema de estudio. Se dispone de 97 entrevistas (20=4º EP, 16=5º EP, 10=6º EP, 20=1º ESO, 11=4º ESO, 20=1º Bach).
- b) Cuestionarios a estudiantes de 1º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria. Han participado 791 estudiantes.

c) Entrevistas grabadas en vídeo a familias de estudiantes de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato sobre el tema de estudio. Han participado 20 familias.

d) Cuestionarios dirigidos a padres y madres, con la participación de 93 familias.

e) Técnicas documentales como: cartas a Papa Noel (14 de 4º de Educación Primaria), frases inacabadas (14º de Educación Secundaria y Bachillerato), ficha de priorización sobre temáticas de interés (familias).

Implementación y desarrollo

Esta fase está prevista para el primer trimestre del próximo curso 2018-19, en ella se desarrolla el kit de materiales multimodales y se registran los resultados.

Evaluación y balance. ¿Cómo resultó?

En esta fase el equipo de trabajo a través de un grupo de discusión y las notas de campo, reflexiona sobre los resultados y las lecciones aprendidas, las dificultades surgidas, los problemas identificados así como la forma de superarlos,...

Difusión y sistematización. ¿Qué aprendimos?

Se comparte con la comunidad educativa y social, la experiencia y los hallazgos. Se prevé la participación en ferias y stands específicos. Un ejemplo de difusión es el programa de radio "Conversas na Ferrería" (<https://bit.ly/2mpqyfb>).

Reflexiones

Finales

Los objetivos del microproyecto “Sentidiño na rede” van al encuentro del estudio realizado por Bartau-Rojas; Aierbe & Oregui-González (2018) quienes analizan las creencias y prácticas cotidianas que utilizan las madres y los padres para promover el uso responsable de sus hijos e hijas de Internet, con la finalidad de detectar necesidades de formación parental y extraer implicaciones prácticas para la intervención educativa dirigida a las familias. Los autores identifican diversas estrategias de mediación parental de control: establecimiento de normas, organización espacio-temporal de límites y supervisión (presencial directa, consensuada, no consensuada y técnica) y de apoyo (modelado parental, entre hermanos y diversas estrategias instructivas, de estimulación y comunicación familiar) que, a excepción de la supervisión técnica, habitualmente utilizan para educarles o controlar su comportamiento en otras áreas formando parte de su estilo general de parentalidad.

Creemos que la elaboración de materiales y recursos tecnológicos destinados a las familias, que permitan ampliar su formación y disminuir la brecha digital existente en su seno, coadyuva a un uso responsable en Internet por parte los menores. Es que, el entorno familiar se postula como un factor determinante en la alfabetización digital y en la formación de ciudadanos críticos (Sánchez-Valle, De Frutos & Vázquez-Barrio, 2017).

Sin olvidar que, el uso de Internet de los niños y las niñas a edades cada vez más tempranas constituye un reto no sólo para las familias, sino también para las escuelas y la política educativa y social (Bartau-Rojas, Aierbe & Oregui-González, 2018). Para que el uso de las TIC sea un aspecto beneficioso y enriquecedor, los contenidos sobre la vivencia en internet y la gestión de la privacidad deben tener mayor presencia y formar parte de los planes educativos. La población menor de edad debe desarrollar conciencia sobre la importancia y las consecuencias de las acciones realizadas en la red, a la vez que debe reflexionar y tener conocimiento sobre las obligaciones y responsabilidades de cada persona usuaria de la red. La competencia digital es la mejor herramienta de seguridad (Gamito, Aristizabal, Olasolo, y Vizcarra, 2017).

Finalmente, en el microproyecto se observa, además, que su conducción de forma democrática y participati-

va desde los inicios, a partir de un grupo heterogéneo, favorece el intercambio de experiencias y dudas, así como el aprendizaje teórico y práctico tanto sobre la temática objeto de estudio como sobre el proceso de investigación, lo que permite que el trabajo investigador **más significativo y contextualizado, provocando procesos de aprendizaje personales y colectivos que pretenden ser multiplicados por medio de la visibilidad que será buscada en las fases siguientes del proyecto.**

Bibliografía

- Bartau-Rojas, I.; Aierbe, A. & Oregui-González, E. (2018). Mediación parental del uso de Internet en el alumnado de Primaria: creencias, estrategias y dificultades. *Comunicar*, 54, 71-79. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-07>
- Boubeta, A.R., Ferreiro, S.G., Salgado, P.G., & Couto, C.B. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes. *Health and Addictions / Salud y Drogas*, 15(1), 25-38. <https://goo.gl/jX1eIE>
- Cheung, Y. (2010). Cyber-Parenting: Internet benefits, risks and parenting issues. *Journal of Technology in Human Services*, 28(4), 252-273. <https://doi.org/10.1080/15228835.2011.562629>
- Cid, M.F.B.; Santos, G.C. & Squassoni, C.E. (2017). Cotidiano e práticas educativas parentais: a percepção das famílias de crianças em sofrimento psíquico. *RevTer Ocup, maio-ago.* 28 (2).190-197. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v28i2p190-197>
- Duggan, M., Lenhart, A., Lampe, C., & Ellison, N.B. (2015). *Parents and Social Media*. Washington, DC: Pew Research Centre Report: Internet & Technology. <https://goo.gl/AMXm7G>
- Escudero, T. (2016). La investigación evaluativa en el Siglo XXI: Un instrumento para el desarrollo educativo y social cada vez más relevante. *RELIEVE*, 22 (1), art. 4. DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.1.8164>
- Escudero, T. (2009). Some relevant topics in educational evaluation research. En M. Asorey, J. V. García Esteve, M. Rañada, & J. Sesma, *Mathematical Physics and Field Theory*. Julio Abad, in *Memoriam*, (pp. 223- 230). Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Fernández-Montalvo, J., Peñalva, M.A., & Irazabal, I. (2015). Hábitos de uso y conductas de riesgo en Internet en la preadolescencia. *Comunicar*, 44, 113-121. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-12>
- Gamito, R.; Aristizabal, P.; Olasolo, M. y Vizcarra, M.T. (2017). La necesidad de trabajar los riesgos de internet en el aula. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21 (3), 409-426. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/59805>
- Garmendia, M., Casado, M., Martínez, G., & Garitaonandia, C. (2013). Las madres y padres, los menores e internet. Estrategias de mediación parental en España. *Doxa. Comunicación*, 17, 99-117.
- Livingstone, S. & Helsper, E. (2008). Parental mediation and children's Internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 52(4), 581-599. <https://doi.org/10.1080/08838150802437396>
- Parrilla, A.; Susinos, T.; Gallego_Vega, C. y Martínez, B. (2017). Revisando críticamente cómo investigamos en educación inclusiva. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 89 (31, 2), 145-156.
- Maxcy, S. J. (2003). Pragmatic threads in mixed methods research in social sciences: An emerging theory in support of practice. En A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, (pp. 51-89). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sánchez-Valle, M.; De Frutos, B. & Vázquez-Barrio, T. (2017). La influencia de los padres en la adquisición de habilidades críticas en Internet. *Comunicar*, 53, 103-111. <https://doi.org/10.3916/C53-2017-10>
- Tauste, O. & Cervantes, P. (2012). *Tranki pap@s. Cómo evitar que tus hijos corran riesgos en internet*. Barcelona: Espasa Libros.
- Torrecillas-Lacave, T., Vázquez-Barrio, T., & Monteagudo-Barandalla, L. (2017). Percepción de los padres sobre el empoderamiento digital de las familias en hogares hiperconectados. *El Profesional de la Información*, 26(1), 97-105. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.ene.10>
- UNESCO (2016). *Innovación educativa. Serie "Herramientas de apoyo para el trabajo docente"*. Lima: ONU. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/2470055.pdf>
- UNICEF. (2014). *Groomings. Guía práctica para adultos*. Recuperado de http://www.unicef.org/argentina/spanish/guiagrooming_2014.pdf
- Valcke, M., Bonte, S., De-Wever, B., & Rots, I. (2010). Internet Parenting Styles and the Impact on Internet Use of Primary School Children. *Computers & Education*, 55(2), 454-464. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.009>

A SOCIEDADE
DIGITAL:
A REDEFINIÇÃO DA
ESCOLA, DO PAPEL
DO PROFESSOR E
DO ALUNO

Natália Moura Lopes

Universidade de Trás os Montes e Alto Douro (UTAD)

Resumo

Perante a atual sociedade da informação é impossível manter a escola distante das novas tecnologias, já que estas podem oferecer-lhe um vasto leque de possibilidades quer para os professores, quer para os alunos. Os novos instrumentos tecnológicos proporcionam uma aprendizagem mais interativa, criativa e uma construção coletiva do conhecimento. O interesse por este tema surgiu depois de se ter constatado que apesar dos professores fazerem formação no âmbito das Tecnologias de Informação e de Comunicação – TIC – (Lopes, 2015), muitos ainda não as deixam entrar nas suas salas de aula. O objetivo central deste artigo é, portanto, refletir sobre o novo papel da escola, do professor e do aluno diante do uso das novas tecnologias, em prol de um melhor ensino e aprendizagem.

Palavras-chave

Novas Tecnologias. Professor. Aluno.
Prática Pedagógica.

Abstract

Given the current information society, it is impossible to keep the school away from new technologies, since they can offer a wide range of possibilities for both teachers and students. The new technological tools provide a more interactive and creative learning and a collective construction of knowledge. The interest in this topic arose after it was found that although teachers do training in ICT, many still do not let them enter in their classrooms. The main aim of this article is, therefore, to reflect on the new role of the school, of the teacher and of the student towards new technologies for better teaching and learning.

Keywords

New Technologies. Teacher. Student.
Pedagogical Practice.

Introdução

No início da década de 60, McLuhan (1964), criador da expressão “global village” (aldeia global) foi incisivo ao afirmar: “acontecerá uma verdadeira ‘revolução’ no que concerne aos papéis de aluno e professor”. Seguindo a lógica do pensamento de McLuhan, pode-se aferir que a natureza da relação educativa entre o professor e o aluno está a mudar e a escola/professor deixou de ser o único transmissor do conhecimento. O papel do professor não acaba, obviamente, mas vai exigir uma reflexão profunda do que será o perfil nos tempos modernos.

Efetivamente, a evolução tecnológica tem sido veloz e surpreendente, passando a sociedade atual a ser chamada de Sociedade da Informação. Na verdade, como refere Weiler (2006, p. 3):

“os avanços tecnológicos estão presentes em toda a parte. Não há como ficar indiferente a isto. Pois está presente no dia-a-dia de todos os indivíduos, trazendo novas informações como uma nova forma de comunicação. Com isso destaca-se a importância de introduzir tais avanços no cotidiano educacional que a criança pertence”.

A sua presença na educação também já é indiscutível e o seu papel no contexto educativo é incontornável. Porém, diante da evolução tecnológica, muitos professores ainda são da era analógica e por isso, passa-se por um momento de transição, enquanto os nossos alunos já nasceram na era digital. Sendo certo que os recursos tecnológicos não modificam por si só o ensino e a aprendizagem, o seu sucesso em contexto escolar depende muito da postura de todos os que fazem parte desse processo, em especial o professor que é mediador do seu uso no contexto de sala de aula. Por isso, como referiu Silva (1999),

“o grande desafio que se coloca à escola e aos professores consiste em compreender o funcionamento destas tecnologias que podem proporcionar a passagem de um modelo curricular baseado na reprodução da informação para um modelo de funcionamento assente na construção de saberes, aberto aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos aos seus conhecimentos, experiências e interesses” (pp. 84-85).

Na verdade, “a revolução das novas tecnologias digitais representa uma excelente oportunidade para se repensar a educação e substituir as metodologias e estratégias arcaicas, que ficaram congeladas no tempo” (Haguenauer, 2012, p. 03).

Nesta perspetiva, este artigo tem a intenção de expor, de forma simples e objetiva, o desafio que a sociedade digital impõe à escola, aos professores e aos alunos.

Há, também, a intenção de propor uma reflexão sobre o novo papel do professor e do aluno numa escola que é constituída por uma nova sociedade: a Sociedade da Informação.

Sociedade digital

O distanciamento entre a escola e as recentes tecnologias da informação é visível. Enquanto de um lado, há professores que apresentam um completo repúdio pelos instrumentos tecnológicos que, fora da escola, os estudantes valorizam, utilizam, brincam e obtêm informações, de outro, há os professores que defendem o uso das novas tecnologias na sala de aula como uma forma inovadora de ensino, visando a inserção do aluno no mundo moderno. Contudo, não basta apenas equipar as escolas com todo o tipo de equipamento moderno e manter o mesmo modelo escolar, pois, dessa forma, qualquer suporte tecnológico será reduzido a meras formas diferenciadas de transmitir informação. Assim, como é fracassada a tentativa de ignorar as profundas transformações decorrentes da inserção das inovações tecnológicas na sociedade atual, é igualmente equivocado crer na mera aquisição dos instrumentos técnicos como forma de acompanhar essas modificações. É necessário entender que o aluno deve ser o centro do processo educativo. Como afirmam Silva, Pesce e Zuim (2010), a sala de aula atual está engendrada pela coautoria entre professores e alunos, para a construção da aprendizagem.

Antes de se abordar o papel do professor e do aluno diante da tecnologia é importante pensar no papel da escola neste novo contexto denominado por era digital, pois as tecnologias digitais trazem possibilidades interativas para a educação que aparentemente, ainda não foram, genericamente, incorporadas nas práticas docentes, independentemente da adoção, ou não, dessa nova linguagem. A utilização da tecnologia representa um desafio e uma oportunidade no campo da educação. A escola precisa adaptar-se ao ritmo constante das mudanças, pois corre o risco de ser atropelada por essas transformações. Ela não pode lidar apenas com informações prontas, acabadas, mas deverá preocupar-se sobretudo com a capacidade do aluno aprender. O importante, deixa de ser a quantidade de conhecimentos, mas o que esses conhecimentos possibilitam. A escola tem o dever para com a sociedade, de educar para além dos seus muros e dos conteúdos curriculares tradicionais. É preciso, além de tudo, refletir sobre a apropriação e utilização das ferramentas tecnológicas contribuindo para um futu-

ro mais seguro evitando o distanciamento crescente com a sociedade (Lopes, Escola & Raposo-Rivas, 2015). É certo que é impossível acompanhar todas as inovações tecnológicas, mas é preciso estar convicto de que se está a viver uma revolução tecnológica, onde não se deixam totalmente as práticas tradicionais, mas se reformulam e se inserem novas, transformando o ambiente escolar com novos significados que só através da tecnologia se pode obter. Na verdade,

“(…)é importante que a educação, sem abandonar as suas raízes, atue sobre o presente com os olhos voltados para futuro; que, sem abdicar das ferramentas tradicionais, adote também as mais atuais; que, sem abandonar fórmulas aprovadas, tenha a audácia de experimentar novos desafios e ultrapassar essa barreira levando-nos a usufruir e, conseqüentemente, contribuir ativamente para esta revolução tecnológica” (Gomes, Escola & Raposo-Rivas, 2016, p. 15).

A escola precisa admitir a existência da sociedade digital e não ignorá-la como tem feito, pois tal conduta ajuda muito no agravamento da crise da educação. A escola deve aliar o melhor das inovações tecnológicas da informação com a organização que se encontra no ambiente escolar para proporcionar aos alunos a oportunidade de “(...) organizar e dar sentido a esses saberes informais, relacionando-os com o conhecimento escolar, que ainda por cima costuma ser bastante menos atrativo” (Pozo, 2002, p. 35).

Fica claro, portanto, que “a escola, hoje, para dialogar com a sociedade da informação, precisa ser redesenhada e incluir a linguagem audiovisual e digital no seu espaço” (Abreu, 2001, p. 2). A revolução tecnológica da informação foi o “divisor de águas” para a linguagem docente que antes era baseada na oralidade e escrita, porém para esta sociedade da informação uma outra linguagem deve ser explorada, pois a escola diante destes inovadores recursos tecnológicos da informação perdeu o seu espaço como a única transmissora de informação e necessita, urgentemente, fazer uso da linguagem audiovisual para tornar a aprendizagem algo interessante para os alunos.

O professor e as tecnologias na sociedade digital

Enfrentar o uso das novas tecnologias na escola, depende além da atuação do professor, do projeto pedagógico da instituição, isto é, dos objetivos almejados pela instituição em relação à utilização e junção das novas tecnologias aos métodos utilizados. É a escola que tem que viabilizar que os professores adaptem a tecnologia ao conteúdo pedagógico para se atender à nova demanda dos alunos e não se ficar alienados. Por

sua vez, cabe aos professores “ (...) promover a aprendizagem do aluno para que este possa construir o conhecimento dentro de um ambiente que o desafie e o motive para a exploração, reflexão e para a descoberta” (Almeida, 2000, p. 77).

Na verdade, na sociedade digital o professor tem muitas mais tarefas, pois através da sua mediação pode fazer com que os seus alunos pensem, questionem e construam as suas próprias opiniões. Por isso, não será exagerado referir que a alma de qualquer instituição de ensino seja o professor. O professor passa da escola centrada nos conhecimentos, onde tem domínio absoluto para uma visão de professor que, ao construir o conhecimento com os seus alunos, questiona, duvida, enfrenta divergências, e enriquece tais ações com o apoio da tecnologia.

Se o objetivo principal do ensino tradicional era adquirir conhecimento, baseando-se em processos de memória onde o professor agia como o transmissor do conhecimento e o aluno destinatário dos mesmos hoje, na sociedade da informação, o objetivo fundamental da educação é permitir que o aluno construa o seu próprio conhecimento partindo dos seus conhecimentos prévios, das suas experiências e das informações a que pode aceder.

A relação das TIC com o contexto de aprendizagem pode ser comparada com andar de autocarro e conduzir uma bicicleta. Na verdade, no autocarro todos seguem a mesma direção. O autocarro percorre o mesmo trajeto todos os dias, sendo a companhia gestora dos transportes quem decide o percurso a seguir tal como acontecia dentro da sala de aula antes do fenómeno das TIC na escola. Quanto à condução de bicicleta, esta permite uma condução individual ou acompanhada. É o condutor quem decide quando e para onde vai. Se o condutor encontrar algo do seu interesse, pode parar e mudar de direção. Pode seguir percursos diferentes todos os dias que é o que acontece hoje na escola com as TIC onde o professor se torna “companheiro de caminho”.

Deste modo, o professor deixou de ser o sábio emissor que transmite o que sabe aos alunos - receptores quase passivos. Ambos, professor e alunos, andam à descoberta do saber, desempenhando papéis diferentes. O professor está ali para encontrar estratégias que facilitem as aquisições dos alunos. Estas estratégias deverão integrar, cada vez mais, as tecnologias deste tempo até porque, como se verificou no estudo de Lopes (2015), ferramentas como o quadro interativo multimédia (QIM) facilitam simultaneamente o ensino e a aprendizagem. Na verdade, no que respeita ensino,

quer os diretores, quer os professores intervenientes nesse estudo, consideram que o QIM facilita a diversidade de estratégias e ajuda os professores a tornarem o ensino apelativo. Quanto aos alunos acham que a “nova janela para o mundo” é um bom intermediário para suscitar o interesse/motivação, a participação/interação, facilitar a aprendizagem, prender a atenção/concentração e que permitir a inovação, pois possibilita o desenvolvimento de competências tecnológicas nos alunos.

Ao analisar-se esta mudança de papéis, constata-se que ser professor na sociedade atual requer também um conjunto de competências que não são fáceis de desenvolver e, como tal, é necessário, acima de tudo, que o professor esteja munido de conhecimentos didático-pedagógicos atualizados que o motivem e o incitem a inovar a sua prática docente diária, de forma a retirar o máximo das potencialidades que estes recursos, em princípio, permitem. Também o estudo de Lopes (2015) constatou essa realidade, pois evidencia que para haver uma melhor utilização dos recursos tecnológicos, fundamentalmente do QIM, como mediador da aprendizagem, é preciso haver uma formação do professor para lidar crítica e pedagogicamente com ele. Não deve ser uma formação apenas na dimensão pedagógica e nem uma formação justaposta entre teorias educacionais, técnicas e domínio da tecnologia. Trata-se de uma formação que mobilize as múltiplas competências do professor para articular a prática, a reflexão, a investigação e as teorias requeridas para revelar a razão da prática educativa e promover a transformação na ação pedagógica. De acordo com os dados recolhidos no estudo anteriormente mencionado, a maioria desses professores manifestou a necessidade de uma formação técnica e pedagógica porque queriam aprender a utilizá-lo, já que se trata de uma tecnologia com um leque muito vasto de possibilidades e potencialidades.

Caso contrário, ter-se-á uma sala perfeitamente apetrechada e todo o investimento não ser potenciado. Se não forem criadas as condições de formação de professores, as tecnologias não servem de nada. Não há tecnologia útil se não for usada, sendo que utilizá-las não faz do professor um bom professor se este não as souber usar e explorar convenientemente.

Apesar de tecnologias como retroprojektor, projetor de slides, entre outras, estarem a perder utilização e muito em breve se tratarem de mais um objeto digno de exposição numa loja de antiguidades, não significa que a utilização de tecnologias mais recentes reflita uma alteração total das práticas pedagógicas dos

professores. Quando o livro apareceu, a escola não foi abolida, antes lançou desafios diferentes aos professores, porque o livro tinha de ser interpretado. Paralelamente, a chegada de todas as outras tecnologias, não extinguirão nem a escola nem o professor, mas exigir-lhes-ão certamente novos papéis. Tal como a oralidade persistiu como fonte de aprendizagem depois da introdução da escrita, assim ambas permanecerão agora, com a chegada de outras tecnologias. Uma forma aperfeiçoa e amplia a anterior, principalmente se forem entendidas assim. Por isso, tal com referência o provérbio chinês, procuremos acender uma vela em vez de amaldiçoar a escuridão.

O professor terá a missão de adaptar os seus métodos de ensino às tecnologias (Vilatte, 2005). Para isso, terá de ser recetivo e capacitar-se para aprender e se atualizar. Para além de estarem recetivos em relação às tecnologias, deverão ser capazes de se adaptar à mudança a aceitar o novo papel que lhes é atribuído. É realmente de extrema importância que o professor se forme para as tecnologias pois, “as formas como utilizamos as tecnologias na escola devem sofrer uma alteração, ou seja, o papel tradicional da tecnologia com o professor deve dar lugar à tecnologia como parceiro no processo educativo” (Jonassen, 2007, p. 20). Portanto, o professor além de se questionar sobre a sua própria práxis e sobre o seu papel perante a nova sociedade da informação tem de se formar.

Além de formação, os professores, para aprender a usar as tecnologias que vão surgindo, terão que mudar as suas práticas. O professor não pode monopolizar as tecnologias que constantemente vão surgindo e continuar a usar “velhas metodologias”. Não se trata de renegar todas as “receitas tradicionais” de ensino utilizadas até agora, mas aproveitar “velhas e boas receitas” e integrar outras ferramentas mais adequadas aos alunos de hoje.

O aluno e as tecnologias na sociedade digital

Consequência dessa sociedade cada vez mais tecnológica, a escola deve ser encarada como um lugar de aprendizagem, em vez de um espaço onde o professor se limita a transmitir o saber ao aluno. Deve tornar-se num espaço onde são facultados os meios para construir o conhecimento, as atitudes e os valores e para adquirir conhecimento. A escola não pode andar a reboque da sociedade, mas ser ela o próprio motor para essa mudança.

Considera-se ser necessário uma apropriação das tecnologias e não apenas adaptação a abordagens tradicionais de ensino: utilizá-las apenas como

ferramentas para transmitir informações significa subutilizá-las. É essencial que sejam vistas como ferramentas cognitivas que propiciam interação, cooperação entre os pares, pesquisa, seleção, avaliação, trabalho em grupo, habilidades necessárias para a sociedade do conhecimento em que se vive hoje porque atualmente, os alunos estão cada vez mais motivados para as TIC e menos para os métodos tradicionais de ensino, pois eles “respiram” tecnologia e frequentemente dominam as ferramentas e gostam que sejam usadas em contexto ensino e aprendizagem. O estudo de Lopes (2015) patenteia que o QIM já conquistou a empatia dos alunos, uma vez que perante o que os diretores e os professores explanaram, os alunos deixam transparecer muita boa reação à sua utilização e 67,0% dos professores até mencionaram que os alunos chegam a preferi-lo em detrimento do manual.

A nova geração de alunos, já nascida na era da Sociedade da Informação, procura na escola muito mais do que aquilo que o ensino tradicional tem para lhes oferecer e é aqui que o professor assume um papel fundamental. O “aluno, que tradicionalmente era visto como um recetáculo de informação, pode passar a ser o aprendiz, que interagindo com a informação, constrói o seu próprio conhecimento” (Bastos, 2011, p. 127), deixando ser “um recetor passivo da informação para assumir o papel de produtor ativo, que elabora materiais em grupo” (idem, 2011, p. 111).

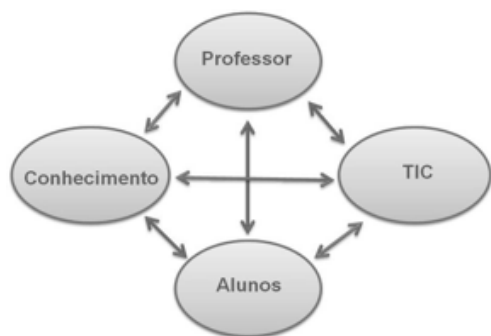
Novas interações com a integração das TIC

Ao ensinar a aprender e como aprender, o professor estará a potenciar o interesse e as habilidades que esta geração demonstra nas tecnologias da informação e comunicação, levando-a a desenvolver capacidades de interpretação e um pensamento crítico de análise da imensa informação a que facilmente tem acesso, mas que dificilmente consegue analisar e interpretar.

Com as TIC, considera-se que os intervenientes educativos (professor / aluno) têm ao seu dispor um rol extraordinário de escolhas em prol de uma educação de qualidade. Ao utilizarem essas ferramentas digitais, conseguirão superar a desmotivação tão vigente, atualmente em contexto de sala de aula, e alcançar a referida sabedoria digital.

De um modo geral, a introdução de uma TIC na aula implica alterações nas práticas de ensino e mudança dos contextos de aprendizagem alterando o clássico triângulo didático.

Figura 1: Relação entre professor/alunos e conhecimento com a introdução do QIM na prática letiva
 Fonte: Lopes, 2015: 116



Às tradicionais interações entre os três polos: professor, alunos e conhecimentos, vêm acrescentar-se novos eixos de estudos (TIC/professor, TIC/conhecimento, TIC/aluno) que são os “novos” pontos de vista que permitem apreender a complexidade do estudo de uma situação de ensino/aprendizagem. Relativamente a estas novas interações advindas da integração das TIC no clássico triângulo didático, a investigação levada a cabo por Lopes (2015) deixa evidente que quando o QIM (a TIC que nesse caso foi integrada) é usado pelo professor, os alunos não apresentam uma atitude totalmente passiva, pois para 74,6% dos professores intervenientes no estudo, muitas vezes os alunos intervêm durante a apresentação para comentar. No uso do QIM pelos alunos a postura mais frequente do professor é de guia e observador.

Neste sentido, considera-se que a abordagem pedagógica deve deixar de se centrar no professor. Este passará antes a ser companheiro, mediador, guia, tutor, conselheiro na sociedade digital. O professor poderá então passar a ser um “companheiro de caminho” e não o transmissor central do saber; um “conselheiro-organizador” (Narcy-Combes, 2005, p. 150); um “guardião da informação” (Gomes, Escola, Raposo-Rivas, 2016, p.19). Paulo Freire (1996) já afirmava que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. De um especialista que ensina o professor deve passar-se para o profissional da aprendizagem que incentiva e motiva o aluno, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aluno e a sua aprendizagem, não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aluno chegue aos seus objetivos.

Nesta mudança de papéis, o dilema que se coloca não é a escolha entre professor ou aluno, mas como conjugar e conciliar os dois. Assim, o professor passará

a ser um elemento fundamental mas não o elemento primordial, terá outros papéis como Ponte (2001) referencia:

Tabela 1: Novos papéis do professor (Adaptado de Ponte, 2001)

Novos Papéis	Velhos Papéis
Criar situações de aprendizagem	Fornecer informação
Desafiar, apoiar	Controlar
Diversificar	Uniformizar
Guia, mediador na construção do conhecimento	“Fornecedor” de conteúdos
Processo de ensino e aprendizagem: dinâmico	Processo de ensino e aprendizagem: unilateral

De facto, a introdução das TIC no ensino pode estar associada à mudança do modo como se aprende, à mudança das formas de interação entre quem aprende e quem ensina, à mudança do modo como se reflete sobre a natureza do conhecimento, pois “não há docência sem discência, apesar das diferenças que os conotam. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (Freire, 1996, p. 25). Assim, tanto o aprender do aluno como o ensinar do professor revelam-se um no outro.

Considerações finais

A escola de hoje tem que passar a considerar que a atual geração de alunos vive num mundo onde o apelo ao visual, à imagem é atraente e recorrente, e em como isso modifica, de forma significativa, o seu modo de ver e compreender a realidade. Enquanto a neve, por exemplo, era conhecida nos países tropicais através de cartões, cartazes e descrições escritas, hoje ela é vista nas televisões, nos monitores dos computadores, nos tablets e pode ser sentida através de equipamentos virtuais.

Tabela 2: Síntese do papel da escola, do professor e do aluno na sociedade digital

Escola	Professor	Aluno
<ul style="list-style-type: none">• Inovar• Transformar• Educar para lá dos “seus muros”• Viver uma revolução tecnológica• Reformular práticas tradicionais• Transformar o ambiente escolar	<ul style="list-style-type: none">• Construir conhecimentos• Conhece estratégias diversificadas• Desenvolve competências• Reflete/ Investiga• Disposto para a formação• Muda as suas práticas• Recetivo para as tecnologias	<ul style="list-style-type: none">• Papel ativo• Utiliza as TIC como ferramentas cognitivas• Constrói o seu conhecimento• Muda as interações e as formas de aprender

Nesta perspetiva os recentes recursos tecnológicos só terão sentido a partir de uma mudança da postura pedagógica do professor e com um repensar deste sobre a sua própria prática, concebendo que existem outras maneiras de explorar e representar o mundo. Tecnologia na escola envolve não somente garantir a presença dos meios em sala de aula, mas, principalmente, garantir a sua integração nos processos curriculares. O professor deve procurar perceber como as inovações tecnológicas influenciam o processo de produção do conhecimento, para que, a partir daí, possa direcionar os seus alunos no sentido de utilizá-las da maneira mais útil possível. Com isso, o professor conduz os seus alunos a uma reflexão crítica e questionadora em relação à procura de informações, indo além, estabelecendo um processo de conversão das informações

em conhecimento, vislumbrando cumprir o maior dos objetivos da educação, que está além da instrução: preparar os alunos para vida profissional. É possível utilizar os novos instrumentos tecnológicos para ensinar velhos conteúdos e ensinar novos conteúdos com velhos recursos, pois não se trata aqui de abandonar todos os recursos até hoje utilizados e substituí-los pelos mais modernos, mas extrair destas novos recursos tecnológicos todo o potencial que possuem para auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos. Pode-se ser tão velho com recursos novos, quanto novo com recursos velhos!

Está diante de nós, professores e futuros professores, a urgência da adaptação às novas tecnologias às quais estamos submetidos inegavelmente e que nos impõem novas fontes de conhecimento, tornando obsoletos os padrões que guiavam o processo de ensino e aprendizagem no passado.

As tecnologias de informação e de comunicação estão a provocar profundas mudanças nas nossas vidas, mas os professores não podem de ter “medo” de serem substituídos pela tecnologia, como também não precisam concorrer com os aparelhos tecnológicos. Eles têm que unir esforços e utilizar aquilo que de melhor se apresenta como recurso nas escolas. O professor precisa de se apropriar deste emaranhado tecnológico para se lançar a novos desafios e para ajudar os alunos no processo de construção do conhecimento. Autores como Kenski (2013), Almeida (2011) e Sancho (2006) apontam a necessidade de utilização das TIC no processo pedagógico como algo fundamental e imprescindível para se atingir uma educação de qualidade na sociedade digital de hoje.

Bibliografia

- Abreu, L. (2001). Da voz à tela: a nova linguagem docente. In *Congresso Brasileiro de Comunicação*, 24, (p. 178). Campo Grande, MS.
- Abreu, L. (2002). Mediação e emoção: A arte na aprendizagem. In *Congresso Brasileiro de Comunicação*, 25, (p. 188). Salvador.
- Almeida, M. & Valente, J. (2011). *Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes*. São Paulo: Paullus.
- Almeida, M. (2000). *Informática e Formação de Professores* (vol. 1, 2). Brasília: ProInfo- Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância.
- Bastos, A. (2011). *A Utilização da Tecnologia Educativa pelos Professores do 1º Ciclo do Concelho de Vila Real: Os Desafios para uma Escola Informada*. Tese de doutoramento apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Gomes, A., Escola, J. & Raposo-Rivas, M. (2016). As TIC na escola e um novo paradigma pedagógico. In J. Escola, M. Raposo- Rivas, E. Martínez-Figueira & A. P. Aires (Coord.), *Experiências de Investigação e Intervenção Educativa com TIC* (pp.11-22). Vigo: Procompal Publicaciones.
- Haguenauer, C. (2012). *Metodologias e estratégias na Educação à Distância*. Disponível em <http://www.latec.ufri.br/portfolio/at/4%20EAD%20metodologias.pdf>
- Jonassen, D. (2007). *Computadores Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Kenski, V. (2013). *Educação e Tecnologias: o novo ritmo da Informação*. Campinas, SP: Papirus.
- Lopes, N. (2015). *Quadro Interativo Multimédia: A Nova Janela para a aprendizagem no Ensino Básico – presença, usos e metodologias no Norte de Portugal*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Lopes, N., Escola, J. & Raposo-Rivas, M. (2015). Caminho da formação em QIM até à Inovação Educativa. . In J. Escola, M. Raposo- Rivas, E. Martínez-Figueira & A. P. Aires (Coord.), *Investigação e Inovação no domínio das TIC no Ensino* (pp. 121- 130). Ourense: Editorial Auria.
- Ponte, J. P. (2001). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios para a comunidade educativa? In A. Estrela & J. Ferreira (Orgs), *Actas do X Colóquio da Secção Portuguesa da AFIRSE/ AIPELF*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Sancho, J. et al. (2006). *Tecnologias para Transformar a Educação*. Porto Alegre: Artmed.
- Silva, B. D. (1999). *Questionar os fundamentalismos tecnológicos: tecnofobia versus tecnolatria*. In P. Dias & C. V. Freitas, (Eds.), *Desafios 99* (pp. 73-89). Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho.
- Silva, M., Pesce, L. & Zuin, A. (2010). *Educação online: cenário, formação e questões didáticometodológicas*. Rio de Janeiro: Walk.
- Vilatte, J. (2005). E- Learning na Universidade do Porto caso de Estudo: Física dos Sistemas Dinâmicos 2004/2005. In *II Workshop E- learning*. Porto: Universidade do Porto.
- Weiler, L. (2006). A Educação e a sociedade atual frente às novas tecnologias. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/LeC/article/download/28334/16006>

O QUADRO INTERATIVO NA SENSIBILIZAÇÃO À DIVERSIDADE LINGUÍSTICA NA EDUCAÇÃO PRÉ- ESCOLAR

Maria João Silva

Universidade de Aveiro

Filomena Martins

Universidade de Aveiro

Resumo

A diversidade linguística e cultural que se reflete na escola dos dias de hoje pode ser encarada como uma janela de oportunidades para diferentes aprendizagens, nomeadamente pela partilha de diferentes modos de viver e comunicar. Numa sociedade onde as tecnologias digitais são vistas como um meio facilitador das aprendizagens, apresentamos um projeto de investigação-intervenção educativa onde se visa sensibilizar um grupo de crianças em idade pré-escolar para a diversidade linguística, com recurso ao quadro interativo multimédia. Os resultados obtidos neste estudo demonstram que o contacto com o quadro interativo multimédia, conhecido pelas suas potencialidades educativas, possibilitou nas crianças o desenvolvimento da sua consciência linguística, da literacia, assim como de competências tecnológicas.

Palavras-chave

Sensibilização à diversidade linguística. Quadro interativo multimédia. Narrativa digital. Educação pré-escolar.

Abstract

In our days, the linguistic and cultural diversity is reflected in every school and as an opportunity for other forms of learning, by sharing ways of living and communicating. In a society where digital technologies are a facilitator of ways of learning, we present an educational research intervention project with the aim of sensitizing a pre-school children's group to linguistic diversity, using the interactive whiteboard. The results of this study show that the contact with the interactive multimedia whiteboard, known for its educational potential, enabled children to develop linguistic awareness, literacy and technological skills.

Keywords

Awakening to languages. Interactive whiteboard. Digital narrative. Preschool education.

Introdução

A sociedade contemporânea é marcada pela globalização, fenómeno que se intensificou a partir do século XX e que vem acompanhado de desenvolvimentos a nível político, económico, científico e tecnológico. A disseminação de imagens, palavras e de informações atualizadas e instantâneas permite-nos estar mais próximos uns dos outros. Além disso, a evolução tecnológica dos meios de transporte aboliu as distâncias, permitindo a mobilidade das comunidades. Estes movimentos levam à maior visibilidade de diversas identidades provenientes de todas as partes do mundo, possibilitando-nos o contacto com diferentes comunidades nos planos linguístico, cultural, étnico, religioso, etc. (Giddens, 2000). Assim, numa era caracterizada por dilemas e incertezas, é cada vez mais premente a promoção de uma educação para a tolerância, solidariedade e compreensão da diferença (Sousa Santos, 2001).

Uma necessária explicitação da relação entre a diversidade linguística e a presença das tecnologias digitais junto de crianças em contexto de Jardim de Infância levou-nos à conceção e desenvolvimento do projeto *Viajar com o Tomi pelo mundo das línguas* (Cf. Dias, 2014; Silva, 2014), em contexto de estágio do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Universidade de Aveiro e em conjunto com a colega de d'ade. As propostas de sensibilização à diversidade linguística partiram da narrativa digital *A longa viagem de Tomi*, disponível na plataforma da União Latina¹ e foram adaptadas de Andrade & Martins (2007). Neste estudo, tivemos como principal objetivo compreender as potencialidades do Quadro Interativo Multimédia (QIM) na sensibilização à diversidade linguística em contexto de educação pré-escolar, com recurso a uma narrativa plurilingue.

Fundamentação teórica

Sensibilização à Diversidade Linguística – um caminho para a educação em línguas

A diversidade linguística e cultural que caracteriza as sociedades ocidentais do século XXI deve-se não só ao aumento das migrações internacionais, mas especialmente à evolução dos meios de comunicação de massa e das tecnologias digitais que permitiram a multiplicação dos contactos e das relações entre culturas (Giddens, 2000; Sousa Santos, 2001). Segundo Mateus (2011), o encontro entre identidades culturais provenientes dos quatro cantos do mundo deveria ser visto como um elevado potencial de enriquecimento das pessoas, numa perspetiva de troca de saberes e experiências entre grupos diversificados. Contudo, o reconhecimento das diferenças e desigualdades dos estatutos sociais entre indivíduos de diversos grupos tem causado tensões e conflitos nas comunidades. Esta heterogeneidade cultural espelha-se também na escola, que acolhe agora públicos que antes não a frequentavam. Neste sentido, a diversidade atual lança desafios principalmente à escola, “na procura de fazer da diversidade um fator de coesão e de integração social” (Mateus, 2011, p. 14), sendo fundamental promover o reconhecimento da equidade nas diferenças, assim como garantir condições de igualdade e justiça social.

A crise social e cultural a que se tem assistido exige uma educação para uma sociedade mais justa e mais equilibrada, onde sejam privilegiadas práticas educativas que se preocupem com o combate à desigualdade para a construção de um mundo melhor, mais justo e proporcionador de um maior bem-estar, especificamente, a nível linguístico-comunicativo (Andrade et al., 2014). Assim, é fundamental educar, desde cedo, as crianças para a importância das línguas e das culturas e da sua diversidade na construção da sua identidade individual e coletiva. Neste sentido, instituições como o Conselho da Europa têm lançado esforços para promover a aprendizagem e a valorização das línguas, assim como uma educação para a cidadania, com o objetivo de contribuir para um futuro melhor na Europa.

A educação para a diversidade linguística e cultural

1- Cf. <http://www.unilat.org> – Organização internacional que reúne vários Estados membros e que procura promover e preservar de línguas e culturas românicas.

pode ser concretizada por meio das abordagens plurais, caracterizadas por englobarem práticas educativas com uma variedade de línguas e culturas que interagem umas com as outras (Candelier et al., 2012). Através destas abordagens, pressupõe-se a construção de caminhos para o plurilinguismo que, nas palavras de Beacco & Byram (2007) é entendido como “the potential and/or actual ability to use several language to varying levels of proficiency and for different purposes” (p. 10). Neste sentido, pretende-se não só desenvolver uma competência educativa onde as diferentes línguas e culturas interagem, ao mesmo tempo que se procura desenvolver uma educação para a diversidade (Lourenço, 2014). As abordagens plurais, sendo abordagens didáticas mais inclusivas, quando são trabalhadas com as crianças desde os primeiros anos de escolaridade podem ser fundamentais para o desenvolvimento de competências indispensáveis para uma aprendizagem de línguas ao longo da vida. Além disso, intervêm na formação de cidadãos mais respeitadores das identidades linguísticas e culturais (Lourenço & Andrade, 2013).

A abordagem plural Sensibilização à Diversidade Linguística (SDL)² constitui uma das abordagens plurais apresentadas por Candelier et al. (2012) como sendo uma das mais poderosas, uma vez que, através das suas atividades pedagógicas, os alunos são colocados em contacto com várias línguas faladas na escola, independentemente do seu estatuto na sociedade.

Neste sentido, Lourenço (2014) propõe-nos a elaboração de um currículo para a diversidade. Um currículo com “algo mais do que uma mera lista de conteúdos disciplinares organizados em programas didáticos” (p. 3). A autora defende que este tipo de currículo deverá surgir na forma de um currículo crítico, convidando os profissionais abandonarem formas automáticas de cumprir uma série de orientações e a refletirem sobre as suas práticas, a gerirem, ou mesmo a (re)construírem os currículos e os seus próprios projetos. Com efeito, todo este trabalho tem como linha primordial o envolvimento de todos os alunos, aceitando as suas diferenças e respondendo às suas necessidades individuais.

Para Hélot (2017), as atividades de SDL são organizadas de acordo com uma pedagogia ativa partindo das representações que os alunos têm sobre as línguas e, depois, explorando-se a curiosidade deles face às diferentes línguas e culturas.

Este tipo de atividades afasta-se da ideia do falante nativo de línguas. Baseia-se na promoção da abertura ao

Outro e de uma educação para a cidadania democrática, reconhecendo o valor das línguas e conferindo-lhes um estatuto de igualdade.

A abordagem SDL atua, então, em três níveis: 1) atitudes, procurando-se fomentar a curiosidade face à diversidade linguística e cultural, assim como a motivação para a aprendizagem de línguas; 2) capacidades, procurando-se que os alunos sejam capazes de efetuar processos de análise e de comparação entre línguas e de reflexão sobre fenómenos linguísticos, facilitadora do acesso ao domínio das línguas; e 3) conhecimentos sobre a diversidade linguística, traduzindo-se no desenvolvimento de uma cultura linguística que irá promover a compreensão de um mundo linguístico e culturalmente diversificado (Candelier, 1998; 2003, citado por Martins, 2008).

Assim, as atitudes, as capacidades e os conhecimentos mobilizados através das atividades de SDL são fundamentais para promover no cidadão do século XXI o reconhecimento e valorização da diversidade, a abertura ao outro e ao mundo, onde as línguas e culturas coexistem e interagem mutuamente, procurando combater formas de exclusão e de desigualdade (Andrade et al., 2014). Mas o combate à discriminação, nomeadamente linguística, e a valorização do diálogo intercultural não podem hoje fazer sentido sem a mediação tecnológica.

Tecnologias digitais na educação – o Quadro Interativo Multimédia

As tecnologias digitais contribuíram para a mudança exponencial das sociedades assim como da própria aprendizagem, proporcionando a criação de ambientes de aprendizagem que se opõem aos métodos tradicionais. A literacia digital já é reconhecida nas orientações da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE) como uma das competências fundamentais ao longo da vida. Deste modo, Castells (2006) diz-nos que a falta de desenvolvimento da literacia digital no indivíduo é considerada uma barreira ao seu desenvolvimento, bem como a sua participação plena na sociedade.

Com a mudança profunda e acelerada das sociedades, foram definidas estratégias e objetivos de forma a preparar os cidadãos do século XXI para fazerem face aos novos desafios. O *Quadro Europeu Comum de Referência para a Competência Digital* (DigComp 2.1) constitui, por exemplo, um apoio aos decisores de políticas educativas no que diz respeito à avaliação da competência digital dos

2 - Tradução portuguesa da expressão francófona *éveil aux langues* (Martins, 2008).

indivíduos nos países europeus. O DigComp 2.1 apresenta cinco áreas de competência consideradas fundamentais para a participação dos cidadãos na sociedade e que passam pela literacia de informação e dados; comunicação e colaboração através das tecnologias digitais; criação de conteúdo digital; segurança na utilização de dados pessoais, na saúde e no meio ambiente; e resolução de problemas (Lucas & Moreira, 2017).

Já o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* pressupõe o desenvolvimento de competências no âmbito dos conhecimentos, capacidades e valores³ que interagem de forma complexa e, embora não pertencendo a uma área curricular específica, pressupõem o desenvolvimento de literacias múltiplas, onde as tecnologias digitais aparecem a par da leitura, da escrita e da numeração, tidas como alicerces para uma aprendizagem ao longo da vida (Ministério da Educação, 2017).

Assim, sendo considerada uma ferramenta de ensino, as tecnologias digitais podem ser utilizadas na implementação de novas práticas educativas, facilitando a construção de aprendizagens dos alunos (Cruz, 2011; Rodrigues, 2014). O professor que pretende integrar as tecnologias digitais em sala de aula deverá propiciar aos alunos um clima estimulante de aprendizagem, envolvendo-os num processo de descoberta (Cruz, 2011).

De acordo com Amante (2007), as tecnologias digitais podem contribuir para a compreensão e aceitação, por parte dos alunos, da diversidade. Na mesma linha, Cruz & Melo (2004) dizem-nos que o desenvolvimento das tecnologias digitais veio reforçar o contacto com a diversidade através da forma como englobam as diferentes línguas e culturas, tornando os seus utilizadores membros da pluralidade existente na internet. O QIM é um equipamento tecnológico que se distingue do quadro tradicional devido à possibilidade de apresentar e trabalhar recursos digitais (Rodrigues, 2014). Este recurso é constituído por três ferramentas indissociáveis: um computador, um projetor multimédia e um quadro interativo, no qual as informações provenientes do computador são transmitidas através do projetor. Spínola (2009) refere que a característica principal do QIM é o seu carácter facilitador, pois oferece um conjunto de modalidades que antes não estavam interligadas. Contudo, a autora considera que é a articulação entre as potencialidades técnicas deste instrumento e a forma com que estas são exploradas que irá determinar o nível de envolvimento dos alunos nos processos de aprendizagem.

A inclusão do QIM nas salas de aula parece constituir uma boa aposta uma vez que, segundo o estudo de Antunes (2008), o uso desta ferramenta tem enriquecido o processo de ensino e aprendizagem. Da perspetiva dos alunos, verificam-se efeitos positivos no âmbito da motivação, atenção e colaboração durante a realização das atividades. Na ótica dos professores, também eles se sentem motivados para novas e melhores utilizações do QIM.

Deste modo, é importante consciencializarmo-nos de que as tecnologias já não são uma meta a alcançar, mas uma forma de desenvolvimento global que deverá estar ao dispor de cada escola. Práticas tradicionais desfasadas do contexto atual irão contribuir para a desmotivação dos alunos. O professor deverá então apostar numa formação adequada não só no âmbito da utilização do QIM, mas também na construção de materiais didáticos para o efeito, possibilitando a transformação das suas práticas em momentos mais colaborativos e dinâmicos (Antunes, 2008). Além disso, a utilização do QIM poderá ser feita em qualquer área do currículo, assim como em todas as faixas etárias e em todos os níveis de ensino, desde a educação pré-escolar, como procurámos perceber através do nosso estudo.

A narrativa – conceito e características

Partindo da possibilidade de se trabalhar diversos conteúdos através do QIM, introduzimos a narrativa digital no nosso projeto de investigação-intervenção, visando um trabalho de SDL junto de um grupo de crianças da educação pré-escolar. Tendo em conta que as crianças vivem rodeadas por narrativas, a narrativa em suporte digital foi privilegiada no nosso projeto. O contacto com as narrativas possui uma grande relevância pedagógica, nomeadamente no âmbito da observação, imaginação, criatividade, memória, aquisição de conhecimentos, formação da personalidade e ainda da compreensão do mundo que rodeia a criança (Traça, 1992).

As narrativas digitais, também conhecidas por narrativas interativas ou narrativas multimédia, são hoje utilizadas em diversos formatos e suportes e têm vindo a integrar uma maior interatividade, combinando aspetos visuais, textuais e auditivos (Bottentuit Junior, Lisbôa & Coutinho, 2012). Os efeitos multimédia nelas presentes parecem captar mais facilmente a atenção das crianças no momento da exploração da narrativa, favorecendo ainda o desenvolvimento das literacias e da consciência fonológica (De Jong & Bus, 2003; Korat & Shamir, 2004; Korat, 2008, citado por Santos, 2012).

3 - Cf. *The Future of the Education and Skills: OECD Education 2030 Framework* ([http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf))

Metodologia

No estudo aqui apresentado, pretende-se compreender as potencialidades do QIM na sensibilização à diversidade linguística com recurso a uma ferramenta digital, em contexto de educação pré-escolar. Para tal, procurou-se identificar quais as capacidades, conhecimentos e possíveis atitudes que as crianças são capazes de mobilizar e/ou desenvolver através da exploração de uma narrativa digital plurilingue. Como objetivos pedagógicos, foi nossa intenção 1) fomentar o desenvolvimento de uma consciência linguística por meio do reconhecimento, identificação e comparação de línguas; 2) sensibilizar para a diversidade linguística com recurso a uma narrativa digital; e 3) promover o contacto com equipamentos tecnológicos, o QIM.

Este estudo insere-se numa investigação de natureza qualitativa, com características de investigação-ação que teve por base o projeto pedagógico *Viajar com o Tomi pelo mundo das línguas*. Neste tipo de investigação, o foco não se direciona unicamente para a generalização dos resultados, mas, sobretudo, na particularização de uma situação concreta (Bogdan & Biklen, 1994), no nosso caso, a de compreender o papel de um projeto de SDL recorrendo a uma narrativa digital no QIM. Uma vez que é dada uma grande ênfase aos significados, o investigador procura compreender os acontecimentos observados e as experiências vividas, refletindo sobre elas.

O projeto *Viajar com o Tomi pelo mundo das línguas* foi desenvolvido junto de um grupo de 25 crianças, a frequentar a educação pré-escolar, com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos. A conceção e implementação do projeto foram realizadas em conjunto, com a colaboração da educadora cooperante e de uma colega, igualmente em situação de estágio, e teve a duração de cinco sessões (cf. Dias, 2014; Silva, 2014). É de salientar que o Centro Escolar onde foi desenvolvido o projeto dispunha de quatro QIM destinados à utilização estrita pelas turmas dos 3.º e 4.º anos de escolaridade. De modo a ser possível desenvolver o projeto, o Centro Escolar disponibilizou-nos uma das salas de aula equipadas com o QIM.

Neste trabalho privilegiámos, como instrumentos de recolha de dados, a observação direta complementada com registos de videogravação, o inquérito por questionário dirigido à educadora do grupo-alvo, assim como fichas de registo preenchidas pelas crianças no final de cada sessão. Avançamos agora para a apresentação geral do trabalho realizado com o grupo de crianças do Jardim de Infância.

Na sessão I, *O que eu já sei sobre as línguas*, tivemos como ponto de partida a dramatização de um teatro de fantoches, no qual a comunicação entre as personagens não era possível uma vez que não compreendiam a língua uma da outra. Dialogámos com o grupo sobre as representações que possuem sobre as línguas e, por fim, foi construída a biografia linguística de cada criança sobre as línguas que falam e as línguas que conhecem, tendo sido utilizado um código pré-estabelecido pelas crianças em que cada imagem correspondia a uma língua. Na sessão II, *Início da viagem com o Tomi pelas línguas*, as crianças contactaram com a primeira parte da narrativa digital (*A longa viagem de Tomi*) em italiano e em português do Brasil, tendo sido, em cada momento, discutidas quais as línguas que julgavam ter ouvido. A sessão terminou com uma atividade no QIM alusiva à identificação dos sons dos animais em várias línguas (onomatopeias plurilingues), no qual as crianças tiveram de arrastar as palavras correspondentes às onomatopeias e às imagens de cada animal para o recipiente correto. Na sessão III, intitulada *Continuação da viagem com o Tomi pelas línguas*, o grupo recordou as línguas em que ouviu a história e ouviu a segunda parte em espanhol. Foi feito um levantamento das palavras que foram capazes de reconhecer e questionámos se a língua ouvida se assemelhava à língua que falamos. As crianças ouviram novamente a segunda parte da história, agora em português do Brasil, e realizaram uma atividade no QIM que consistia em circundar apenas as personagens pertencentes à narrativa. Na sessão IV, *Fim da viagem com o Tomi pelas línguas*, as crianças ouviram excertos da história alternando a língua. Numa primeira fase, foi pedido que levantassem uma raquete sempre que se apercebessem da troca de língua e, numa segunda fase, que levantassem as imagens correspondentes a cada língua, sempre que conseguissem reconhecer a língua ouvida. Na fase final desta sessão o grupo participou em duas atividades no QIM: uma consistiu na organização das sequências da história com recurso a imagens e a seguinte, em ordenar as palavras do título escrito em inglês e em português, de modo a formar um título nas duas línguas. Na sessão V, última do projeto, intitulada, *O que aprendi sobre as línguas*, foi realizada uma apreciação global das atividades do projeto, assim como a construção de uma nova história, partindo da narrativa original.

A análise de conteúdo foi a técnica de análise de dados privilegiada no nosso estudo (Bardin, 1988). Os instrumentos de recolha de dados basearam-se, como já referimos, na observação direta, na transcrição de

videogravação das atividades, nas notas de campo, no inquérito por questionário à educadora e nas fichas de registo das crianças. O processo teve como linhas orientadoras as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE)⁴, assim como o *Framework of Reference for Pluralistic Approaches* (FREPA) (cf. Candelier et al., 2012), permitindo-nos a construção de categorias (C) e subcategorias (SC). Assim, elegemos como categorias do estudo: **C1. Sensibilização à diversidade linguística e cultural** (SC1.1. Cultura linguística, SC1.2. Capacidades, SC1.3. Atitudes perante as línguas); **C2. Educação tecnológica** (SC2.1. Domínio cognitivo e psicomotor, SC2.2. Domínio socioafetivo); e **C3. Abordagem à narrativa** (SC3.1. Desenvolvimento da linguagem oral, SC3.1. Abordagem à escrita). Para este artigo selecionámos os dados correspondentes apenas às duas primeiras categorias. Salientamos ainda que o anonimato das crianças foi assegurado, através da utilização das iniciais dos seus nomes, durante a transcrição dos seus diálogos.

Apresentação e discussão dos resultados

Começando pela análise da primeira categoria, C1. Sensibilização à diversidade linguística, foi-nos possível verificar que as crianças foram capazes de identificar com facilidade a existência de mais do que uma língua no diálogo, no momento em que assistiram à dramatização do teatro de fantoches. Também os dados inerentes à biografia linguística nos mostram que as crianças conseguiram distinguir as línguas que falam das línguas que conhecem, sendo o português identificado por elas como a língua que falam. Julgamos que esta facilidade se deve ao facto de as crianças estarem expostas às línguas em diversos contextos, seja em casa, na escola, ou nos *media*. Na sessão II, durante a audição da primeira parte da narrativa, em italiano, verificámos que o grupo sentiu dificuldade em reconhecer a língua. Algumas crianças mencionaram o espanhol, possivelmente por ser uma língua com que têm mais contacto e por ser uma língua românica, tal como o italiano. Aqui, o mais importante foi as palavras que conseguiram perceber, compreendendo que há palavras transparentes noutras línguas, que há línguas mais próximas do que outras e que a mesma língua se poderá falar de maneiras diferentes conforme o sítio onde se fala (no caso do português brasileiro).

Já no momento em que ouviram o excerto da narrativa em português, as crianças foram capazes de identificar a língua ouvida: *eu percebi tudo* [BC]; *porque estava em português* [IR]; *não/é o brasileiro* [BC].

Na primeira sessão do projeto, as crianças conseguiram detetar a diferença entre as línguas faladas pelos fantoches: *não sabe falar português* [BC]; *não percebia nada* [ML]; *porque falavam de maneira diferente* [BC].

Apercebemo-nos, também, de que as crianças reagiam sempre que ouviam excertos da narrativa em línguas com que ainda não tinham contactado: *o que é que ele disse?* [CL], *o que é que ele está a dizer?* [BC], *o que é que estão a dizer?* [IC]. Assim, no momento em que os excertos foram reproduzidos, pela primeira vez, em romeno e catalão, ouviram-se comentários como: é nova

4 - Cf. <http://www.dge.mec.pt/orientacoes-curriculares-para-educacao-pre-escolar/>

[BC], não conhecemos [AA]. Esta reação por parte das crianças face a línguas que não lhes eram familiares já não se verificou quando ouviam partes da narrativa nas línguas que já tinham sido abordadas com o QIM. Já no que diz respeito à atividade de reconhecimento de palavras em várias línguas, partindo da observação dos registos escritos do título da narrativa, as crianças foram capazes de descobrir que existem palavras que se escrevem de forma igual - como o nome do raposo: *essa é igual à outra* [AM], *dizem os dois Tomi* [IR]; palavras que se escrevem de forma parecida - *as palavras long e longa: parecida/ tem mais uma letra* [BC]; e palavras que se escrevem de modo diferente - *as palavras viagem e travel: são completamente diferentes* [IM], *as palavras the e a: uma tem três e a outra só tem uma letra* [AM]. Por último, o grupo conseguiu identificar e comparar palavras semelhantes na sua língua e numa língua diferente, nomeadamente as palavras *atraversa, cascade, foresta e blanco*.

Ao nível das atitudes, verificámos que as crianças manifestaram atitudes de abertura e curiosidade face às diferenças linguísticas, mostrando que reconhecem a importância das línguas para se envolverem num diálogo intercultural: *para falar com os outros meninos* [IR]; *porque podemos falar com outros meninos* [VC]; *os que estão longe* [ML]; *de outros países* [IC]; *que não falam a mesma língua que nós falamos* [BC].

Na análise dos dados relativos à categoria C2. Educação tecnológica, procurámos averiguar que destrezas e conhecimentos as crianças adquiriram através da utilização do QIM. A nível das destrezas, verificámos que as crianças sentiram algumas dificuldades na fase inicial, por ser uma ferramenta que não conheciam e com a qual nunca haviam estabelecido contacto. Assim, apercebemo-nos de que as crianças não sabiam gerir a força a exercer na caneta, fazendo com que o QIM não conseguisse operar a ação pedida. Por outro lado, a ação de arrastar, que implica clicar num objeto e arrastá-lo sem levantar a caneta, revelou-se uma tarefa difícil, principalmente para as crianças mais novas. O hábito de apoiar uma mão na tela enquanto a outra segurava na caneta também foi bastante evidente através dos registos de videogravação, o que fazia com que o QIM não registasse o contacto da caneta. Porém, essas dificuldades foram rapidamente ultrapassadas com o treino. Ao longo das três sessões realizadas com o QIM, as crianças desenvolveram gradualmente a capacidade de manipulação da caneta deste equipamento a nível da realização de algumas das suas principais ações: arrastar e largar, desenhar formas e escrever, ações estas que também variaram

conforme a idade de cada criança. Deste modo, houve necessidade de o grupo compreender, em primeiro lugar, o modo de funcionamento das ações do QIM. Quanto aos conhecimentos mobilizados através do contacto com o QIM, as crianças descobriram, por exemplo, que era possível obter informação áudio e/ou visual ao clicar em determinados ícones, escolher o tamanho da borracha para eliminar as ações efetuadas com a caneta, escolher o tipo de traço ou alterar a sua cor. O primeiro momento em que as crianças contactaram com o QIM foi na audição e visualização da primeira parte da narrativa *A longa viagem de Tomi*. Durante esse momento, o grupo permaneceu atento e sereno, ouvindo-se algumas reações entre as crianças sobre as línguas que estavam a ouvir. Também na participação nas primeiras atividades com o QIM, em que as crianças interagiram com esta ferramenta tecnológica, verificou-se inicialmente um clima silencioso, enquanto o grupo tentava compreender o modo de funcionamento do equipamento. Através dos registos de videogravação, verificámos que à medida que as crianças participavam nas atividades e percebiam o modo de funcionamento do QIM, passavam a pedir, constantemente, para participarem novamente nas atividades. Apercebemo-nos que, após um certo grau de contacto com o QIM, as crianças partiam para a descoberta e exploração de outras funcionalidades. Serve de exemplo a atividade de identificação das personagens da narrativa: uma vez que não houve respostas erradas, algumas crianças escolheram propositadamente as personagens erradas, deslizando a lupa do QIM sobre elas, para descobrirem o que acontecia.

O nível de curiosidade e de entusiasmo por parte do grupo foi notório: quando as sessões que envolviam o QIM chegavam ao fim, as crianças manifestavam invariavelmente o seu desagrado: *mas pelo menos podemos estar no quadro?* [IR], *e à tarde/ mas à tarde podemos estar no quadro?* [BC], *eu quero ficar aqui* [CS].

Ao nível da socialização entre os pares, houve uma baixa ocorrência de conflitos verificando-se comportamentos de entreatajuda, já que as crianças que estavam a assistir às atividades forneciam pistas ao par que estava no QIM, para que as resolvessem corretamente. Ao mesmo tempo, detetou-se a permanência de um clima ligeiramente agitado na sala de aula durante a realização das atividades do QIM, possivelmente pelo facto de as crianças não estarem habituadas a contactar com uma ferramenta deste tipo.

Considerações finais

Os projetos de Sensibilização à Diversidade Linguística em contexto escolar têm contribuído fortemente para o desenvolvimento da consciência fonológica das crianças, para a valorização da diversidade linguística, bem como na motivação para a aprendizagem de línguas (Lourenço et al, 2017). De facto, ao participarem no projeto *Viajar com o Tomi pelo mundo das línguas*, com base numa pedagogia de descoberta (cf. Candelier et al, 2012), as crianças contactaram com uma variedade de línguas tendo tido a oportunidade de observar o seu registo sonoro, através da audição de excertos de uma narrativa digital plurilingue, e escrito, ao comparar palavras escritas em diferentes línguas.

Sim-Sim (1998) diz-nos que o desenvolvimento da consciência linguística requer oportunidades de contacto com a leitura e a escrita. Assim, e tendo em conta o carácter transversal da abordagem SDL, procurámos com o nosso projeto contribuir para o desenvolvimento de uma literacia emergente nas crianças com recurso a uma narrativa digital e ao QIM. As atividades de sensibilização à diversidade linguística permitiram que o grupo compreendesse que as línguas preenchem determinadas funções e que é possível comunicar verbalmente de diferentes formas, tendo em conta as finalidades que pretendemos.

O projeto permitiu que o grupo reconhecesse o valor das línguas, independentemente das diferenças, semelhanças e funções que as línguas assumem, tendo manifestado atitudes de abertura e de respeito face à diferença.

Ao introduzir o QIM no nosso projeto, as crianças puderam diversificar as suas experiências de contacto com as línguas sem terem de recorrer aos métodos tradicionais. Nos dias de hoje, as tecnologias digitais são um bem imprescindível na construção do conhecimento. O trabalho com o QIM, recurso com que o grupo-alvo nunca havia contactado anteriormente, possibilitou que as atividades propostas se tornassem mais motivadoras e atraentes para as crianças. Para além de terem desenvolvido competências ligadas às línguas e à narrativa, também foi possível fazer desenvolver nas crianças uma literacia digital através do conhecimento e exploração das potencialidades de uma ferramenta tecnológica, até aqui desconhecida. Porém, é importante salientar que o acesso mais ou

menos livre às novas tecnologias por parte deste grupo de crianças, a frequentar a educação pré-escolar, ainda é muito restrita. Note-se que, para ser possível a realização das atividades com o QIM durante o projeto, foi sempre necessário retirar turmas dos 3.º e 4.º anos das respetivas salas de aula.

Em resposta ao inquérito por questionário, a educadora do grupo revelou-nos que, apesar de reconhecer o valor do QIM em termos de entusiasmo e envolvimento manifestados pelas crianças, sentirá grandes dificuldades na sua utilização. Neste sentido, o Centro Escolar onde o projeto foi implementado poderá assemelhar-se a outras escolas do nosso país, onde as oportunidades de acesso mais livre ao QIM poderão estar vedadas às crianças do Jardim de Infância. Como tal, julgamos que o que importa aqui é que a escola seja recetiva às inovações tecnológicas, motivando os educadores/professores a conceberem práticas educativas inovadoras que vão ao encontro das novas necessidades e interesses dos alunos de hoje, tornando o espaço educativo num espaço global de aprendizagem.

Bibliografia

- Amante, L. (2007). As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, (3), pp. 51-64. Consultado em 20/05/2018, disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=11&p=51>
- Andrade, A. I., & Martins, F. (Coords.) (2007). Abordar as línguas, integrar a diversidade nos primeiros anos de escolaridade. *Cadernos do LALE, Série Propostas*, 3. Aveiro: Universidade de Aveiro, CIDTFF.
- Andrade, A. I., et al. (2014). *A diversidade linguística nos discursos e nas práticas de educação e formação*. Aveiro: UA Editora.
- Antunes, P. (2008). *Impacte dos quadros interactivos nas práticas docentes: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação não publicada, Universidade de Aveiro.
- Bardin, L. (1988). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Beacco, J.-C., & Byram, M. (2007). *From Linguistic Diversity to Plurilingual Education: Guide for the Development of Language Education Policies in Europe*. Strasbourg: Council of Europe, Language Policy Division.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Bottentuit Junior, J. B., Lisboa, E. S. & Coutinho, C. P. (2012). Narrativas Digitais na Formação Inicial de Professores: Um Estudo Com Alunos de Licenciatura em Pedagogia. *Revista Teias*, 13(27), pp. 191-204. Consultado em 10/06/2018, disponível em http://www.e_publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24260/17239
- Candelier, M., et al. (2012). *A Framework of Reference for Pluralistic Approaches to Languages and Cultures. Competences and resources*. Graz: European Centre for Modern Languages, Council of Europe.
- Castells, M. (2006). *La Sociedad Red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cruz, M. & Melo, S. (2004). “Mobilidade on-line”: potencialidades da comunicação plurilingue em chat. *Saber & Educar*, 10, pp. 99-114. Consultado em 20/06/2018, disponível em <http://hdl.handle.net/20.500.11796/1021>
- Cruz, M. (2011). *Consciência cultural crítica numa comunidade virtual educativa de línguas*. Tese de Doutoramento não publicada em Didática e Formação, Universidade de Aveiro.
- Dias, R. (2014). *Despertar para as línguas no Pré-Escolar – O Quadro Interativo e o Jogo* Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico não publicada, Universidade de Aveiro.
- Giddens, A. (2000). *O mundo na era da globalização*. Lisboa: Editorial Presença.
- Hélot, C. (2017). Awareness Raising and Multilingualism in Primary Education. In J. Cenoz, D. Gorter, & S. May (Eds.). *Language Awareness and Multilingualism. Encyclopedia of Language and Education* (3rd ed). Springer, Cham.
- Lourenço, M., & Andrade, A. I. (2013). Promoting phonological awareness in pre-primary education: possibilities of the ‘awakening to languages’ approach. *Language Awareness*, pp. 1-15. Consultado em 01/06/2018, disponível em <http://dx.doi.org/10.1080/09658416.2013.783585>
- Lourenço, M. (2014). Um currículo para a diversidade: propostas para a educação da infância. *Revista Iberoamericana de Educación*, 66(2), 1-11. Consultado em 01/06/2018, disponível em <https://rieoei.org/RIE/article/view/282>
- Lourenço, M. et al. (2017). Teachers’ voices on language awareness in pre-primary and primary school settings: implications for teacher education. *Language, Culture and Curriculum*, pp. 1-15. Consultado em 01/06/2018, disponível em <https://doi.org/10.1080/07908318.2017.1415924>
- Lucas, M., & Moreira, A. (2017). *DigComp 2.1: quadro europeu de competência digital para cidadãos: com oito níveis de proficiência e exemplos de uso*. Aveiro: UA.
- Martins, F. (2008). *Formação para a diversidade linguística – um estudo com futuros professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de Doutoramento em Didática não publicada, Universidade de Aveiro.
- Mateus, M. (2011). Diversidade Linguística na Escola Portuguesa. *Revista Lusófona de Educação*, 18(18), pp. 13-24. Consultado em 01/06/2018, disponível em <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/2560>
- Ministério da Educação (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Ministério da Educação (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Rodrigues, C. (2014). *O Quadro Interativo na aula de inglês: desenvolvimento de práticas comunicativas*. Tese de Doutoramento em Multimédia em Educação não publicada, Universidade de Aveiro.
- Santos, V. (2012). *A utilização dos livros digitais do Plano Nacional de Leitura na educação pré-escolar: Potencial pedagógico, expectativas e práticas dos educadores*. Dissertação de Mestrado em Educação não publicada, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

- Silva, M. J. (2014). *Sensibilização às Línguas no Pré-Escolar com o Quadro Interativo*. Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico não publicada, Universidade de Aveiro.
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sousa Santos, B. (2001). Os processos da globalização. In B. Sousa Santos (Ed.), *Globalização: fatalidade ou utopia?* (pp. 31-106). Porto: Edições Afrontamento.
- Spínola, T. (2009). *A utilização do quadro interativo multimédia em contexto de ensino e aprendizagem. Impacte do projecto "O Quadro interativo multimédia na RAM"*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação não publicada, Universidade de Aveiro.
- Traça, M. (1992). *O fio da memória: do conto popular ao conto para crianças*. Porto: Porto Editora.

EDUCAR PARA A CIDADANIA - LITERACIA DO SÉC. XXI PARA CRIANÇAS

Isaura Ribeiro

Universidade dos Açores

Resumo

As tecnologias de informação e comunicação, com particular destaque para a Internet, estão a redefinir o modo de ler, escrever e comunicar. A literacia do século XXI não significa apenas competências para decifrar palavras e ler textos. Este trabalho analisa de que forma o computador pode ser utilizado pelos professores no pré-escolar para fomentar a leitura e a escrita em contextos mais diversos e participativos. A partir de pesquisa bibliográfica que estuda e documenta a relação das crianças com a tecnologia, apresentam-se metodologias e ferramentas que, ao serem utilizadas em contextos educativos, podem proporcionar às crianças as competências para poderem, no futuro, acompanhar e ultrapassar a necessidade de aprendizagem constante e exercer fácil e eficientemente a cidadania plena.

Palavras-chave

Literacia. Tecnologias da informação e comunicação. Conhecimento. Século XXI. Crianças.

Abstract

Information and communication technologies, with particular emphasis on the Internet, are redefining the way of reading, writing and communicating. Literacy in the 21st century does not only mean skills in decoding words and reading texts. This paper analyzes how computer can be used by pre-school teachers to encourage reading and writing in more diverse and participatory contexts. Based on a bibliographical research that studies and documents the relationship of children with technology, some methodologies and tools are presented. These practices, when used in educational contexts, can provide children with the skills to be able to follow and overcome life long learning needs and easily and efficiently exercise full citizenship in the future.

Keywords

Literacy. Communication and information technology. Knowledge. 21st century. Children.

Introdução

O crescimento e a evolução da Internet alteraram radicalmente os modelos de organização e funcionamento da sociedade, baseados em novos conceitos de comunicação, interação, distância, espaço e tempo. Como sublinham Espanha (2009) e Wajcman (2018), atualmente as relações entre as pessoas e as organizações diversificam-se, intensificam-se e tornam-se mais complexas graças à circulação de grande volume de informação, a que acedemos de forma cada vez mais célere devido à evolução das tecnologias digitais e ao protagonismo que assumem no nosso quotidiano.

A facilidade no acesso à informação que cresce exponencialmente transformou o conhecimento numa das referências mais importantes da sociedade. “É o conhecimento que permite aproveitar o potencial do mundo virtual para conseguir as mudanças estruturais que a sociedade reclama, que permite transformar informação em eficiência e produtividade, que permite aceder aos serviços e conteúdos suportados pelas infraestruturas digitais e a criação de uma nova dinâmica económica e social associada à mobilidade” (Balula, 2007). A sociedade depende cada vez mais da criação do conhecimento, da sua transmissão, disseminação e utilização.

As tecnologias e, em particular, as tecnologias de informação e comunicação (TIC), são consideradas como um importante vetor de transformação da vida social, económica e política em todo o mundo. Em muitos casos, o aperfeiçoamento contínuo e aplicação das tecnologias têm contribuído para a criação de novas e significativas oportunidades económicas e de emprego. Degryse (2016) afirma que o número de profissões relacionadas com a informação e de pessoas que ocupam essas profissões, não pára de aumentar. Segundo Jonassen (2007), mais do que meros meios de comunicação ou ferramentas neutras, as TIC e a Internet são ferramentas tanto cognitivas como sociais que modificam a nossa forma de interagir e aprender, redefinindo igualmente o modo de ler, escrever e comunicar.

Existe um debate alargado sobre as novas literacias (Grisham & Wolsey, 2009, O’Brien, 2010; Callow, 2011; Sang, 2017) entre outros.

Segundo Coiro, Knobel, Lankshear & Leu (2008), apesar das diferentes abordagens deste tema, existem elementos comuns que se aplicam a todas as perspetivas: a Internet e outras tecnologias exigem novas práticas sociais, competências, estratégias e dispositivos para a sua utilização efetiva; as novas literacias

são fundamentais para assegurar uma participação plena aos níveis cívico, económico e pessoal numa comunidade global; as novas literacias são múltiplas, multimodais e multifacetadas e mudam rapidamente à medida que as tecnologias evoluem.

Neste contexto, a literacia do século XXI não significa apenas competências para decifrar palavras e ler textos, mas implica a capacidade de utilizar a leitura para aceder ao mundo da informação e ter competências para analisar, sintetizar, avaliar informação de diferentes fontes e aprender novos assuntos.

Embora muitas novas TIC surjam no futuro, atualmente as que são utilizadas frequentemente incluem motores de busca, avatars, e-mail, serviço de mensagens curtas (SMS), blogs, podcasts, e-books, wikis, youtube, vídeo e muito mais. Assim, a presença da tecnologia na vida do dia a dia promove e exige a aquisição de novas competências digitais, exigindo o reequacionamento da interação permanente da tecnologia com práticas de literacia que contribuam para o exercício responsável e ativo da cidadania no século XXI.

A relevância destas dinâmicas é atestada por George Steiner (2008) ao afirmar perentoriamente que “nenhum artefacto ou invenção, desde sem dúvida a domesticação do fogo pelo homem, terá exercido um impacto configurador sobre as atividades quotidianas da humanidade comparável ao exercido pelo computador pessoal (PC), pelo portátil, pelas SMS e pela Internet”. Face a esta situação, a escola deve assumir um papel preponderante no (re)desenho de tal exercício da cidadania, fomentando processos de ensino e aprendizagem que facilitem uma integração em pleno na atual sociedade em rede. Assim, embora a tecnologia não possa ser encarada, como reforça Dede (2000), como uma “vitamina” cuja mera presença na escola conduz a melhores resultados educativos nem, como refere Caron (2008), como uma “bala mágica para a educação”, a realidade é que transformou práticas em literacia que merecem ser objeto de revisão e reflexão.

Este trabalho analisa de que forma, num ambiente de aprendizagem onde são introduzidos imensos assuntos, se conciliam as mensagens mais variadas (lúdicas, informativas, publicitárias), se desenvolvem atividades extracurriculares, teorias e pedagogias, o computador pode ser utilizado pelos professores dos primeiros anos de escolaridade para fomentar a leitura e a escrita em contextos mais diversos e participativos.

Literacia

A literacia é uma capacidade que está ao alcance do ser humano. Quanto menos capacidades as pessoas têm, menos autónomas são e mais problemas sentem para assumir a cidadania plena (Benavente, 1995). Se o conceito de alfabetização traduz o ato de ensinar e de aprender, um novo conceito, a literacia, traduz a capacidade de usar as competências (ensinadas e aprendidas) de leitura, de escrita e de cálculo.

Segundo este novo conceito, define-se a posição de cada pessoa num processo contínuo de competências que passa, também, pelas exigências sociais, profissionais e pessoais com que cada um se confronta na sua vida corrente (Francisco, 2008).

De acordo com Benavente (1996), "... [na literacia] não se trata de saber o que é que as pessoas aprenderam ou não, mas sim de saber o que é que, em situações da vida, as pessoas são capazes de usar."

Segundo o New London Group (1996), ter competências em literacia permite a uma pessoa compreender melhor o mundo que a rodeia, assim como dar respostas a solicitações de natureza social, técnica e profissional. Assim, níveis de literacia elevados são hoje associados à empregabilidade e à cidadania (OCDE, 2000).

Também a Comissão Europeia já havia destacado em 2000 a importância da literacia no contexto da estratégia, definida em Lisboa, para fazer da Europa a sociedade do conhecimento e, portanto, mais competitiva. A literacia é, de acordo com a definição da OCDE (2003), a capacidade de compreender e utilizar a informação nas atividades do dia-a-dia, em casa, no trabalho e na comunidade para atingir um objetivo, desenvolver o conhecimento e o potencial individual para participar em sociedade.

Contribuiu ainda para o destaque social que a literacia tem vindo a ter nos discursos políticos e educacionais, a declaração das Nações Unidas, juntamente com a UNESCO, da década de 2003 a 2012 como a década da literacia, sob o lema "Literacy for all: voice for all, learning for all" (UNESCO, 2015). Nesta declaração reconhece-se que as competências em literacia promovem a paz, o respeito e a partilha num mundo global.

Novas literacias

Knobel e Lankshear (2015) descrevem as literacias como formas reconhecidas socialmente de gerar, comunicar e negociar conteúdos significativos através de textos codificados dentro de contextos de partici-

pação na prática do dia-a-dia. Acrescentam ainda que as novas literacias são caracterizadas por novas tecnologias e novos paradigmas: participativo, colaborativo e distribuído. Estes conceitos são particularmente importantes na Web 2.0, onde comunidades de utilizadores contribuem e criam textos, sítios Web e os mais diversificados conteúdos e onde a partilha de informação e a colaboração são facilitadas pelas tecnologias.

Knobel e Lankshear (2007) salientam ainda que as novas literacias envolvem a linguagem (para ler, escrever, falar e ouvir), gestos, e outras semióticas (imagens, sons, gráficos, sinais, códigos) para comunicar. Neste contexto, a multimodalidade é outro aspeto associado às novas literacias.

Segundo Gutierrez e Tyner (2012), a literacia para o século XXI deve ser mediática, pela atual relevância dos media, digital, face à relevância dos processos de comunicação digital nos dias de hoje e multimodal ou multidiscursiva, pela crescente convergência entre texto, som, imagem, vídeo e animação.

Para Leu, Donald, Lankshear, Knobel e Coiro (2008), as novas literacias incluem as competências, estratégias e disposições necessárias para utilizar com sucesso as novas tecnologias que evoluem rapidamente em novos contextos de utilização e que influenciam todas as áreas, nomeadamente, a nossa vida pessoal e profissional. De acordo com estes autores, as novas literacias são literacias digitais dependentes da Internet e das outras tecnologias e a sua utilização é contextualizada de acordo com práticas sociais, pessoais e profissionais e contextos políticos. Neste sentido, a forma e as funções da literacia são influenciadas pelos seguintes fatores:

- A competição económica global das economias baseadas cada vez mais na utilização eficaz da informação e comunicação;
- A utilização da Internet como uma tecnologia poderosa para o acesso à informação e comunicação;
- As iniciativas de políticas públicas de governos em todo o mundo para garantir níveis mais elevados de literacia, incluindo a utilização da Internet e outras tecnologias.

Segundo Osborne (2018), a literacia no século XXI envolve competências essenciais e temas transversais que conjugam conhecimentos, competências e atitudes, considerados necessários à realização e desenvolvimento pessoal, à cidadania ativa, à inclusão social e ao emprego que podem resumir-se da seguinte forma:

- Consciência global;
- Literacia financeira, económica, empresarial e empreendedora;

- Literacia cívica;
- Literacia da saúde;
- Literacia ambiental.

Literacia digital

As diversas perspetivas da literacia digital estão associadas à definição de diferentes aptidões e competências que lhe estão associadas (Santos, Azevedo & Pedro, 2015). Segundo Eshet-Alkalai e Amichai-Hamburger (2004), a literacia digital está associada a aptidões técnicas e de acordo com Knobel e Lankshear (2015), são valorizados os aspetos cognitivos e socio emocionais em ambientes digitais. Por outro lado, Lankshear e Knobel (2008) propõem definições de âmbito conceptual, enquanto Santos, Azevedo e Pedro (2015) defendem definições de natureza operacional. Se as definições conceptuais valorizam para além de possíveis aptidões específicas, as dimensões cognitivas e socio emocionais, como a consciência, a compreensão e as avaliações reflexivas, as definições normalizadas, operacionais, valorizam tarefas ou a demonstração de desempenho, no sentido de *standards*, para uma adoção generalizada e mesmo comercial do termo (Lankshear & Knobel, 2008; Ala-Mutka, 2011; Santos, Azevedo & Pedro, 2015).

Para Goodfellow (2011), Gutierrez e Tyner (2012), entre outros, os contextos de comunicação moderna são tão diversos que não é adequado pensar-se a literacia vinculada somente às práticas comunicativas e ao desenvolvimento de competências genéricas que podem ser transferidas a outros contextos. A literacia na era digital associa-se às práticas sociais do dia-a-dia, à participação em múltiplas comunidades de significado, aos contextos mediados por instrumentos diversos que exigem uma grande variedade de competências específicas. Estes pressupostos adquirem sentido no âmbito dos seguintes princípios (Goodfellow, 2011; Guterrez & Tyner, 2012):

- As novas literacias devem incorporar os princípios básicos de uma educação crítica para o uso dos novos media, assumindo em permanência uma perspetiva crítica;
- O conceito de literacia encontra-se estreitamente vinculado ao conceito de capital social;
- Além das competências digitais do indivíduo, importa valorizar também as comunidades e as suas competências socioculturais;
- Considerando o indivíduo com um todo, como membro de grupos sociais e ator em diferentes

contextos, é fundamental salientar a abordagem funcional da literacia;

- A conjugação destes atributos deve promover-se no âmbito de uma abordagem plural, no sentido de literacias múltiplas:
 - Processual, entendendo-se que a literacia não afeta só os resultados, mas, sobretudo, os processos educativos;
 - Evolutiva: valoriza-se o indivíduo como um todo (cognitivo, socio emocional);
 - Sociocultural: para além das competências individuais, privilegiam-se também práticas sociais complexas.

Competências para o sucesso dos alunos na nova economia global

Tal como refere Anderson e Anderson (2010) no relatório da UNESCO, “To be effective in the 21st century, citizens and workers must be able to exhibit a range of functional and critical thinking skills”.

De acordo com a Framework for 21st Century Learning (2009), além dos principais conhecimentos básicos (leitura, escrita, artes, matemática, economia, ciência, geografia, história, educação cívica) são definidas as competências, conhecimentos e especialização que os alunos devem possuir para ter sucesso e ultrapassar os desafios que a sociedade atual apresenta (tabelas 1, 2 e 3).

Tabela 1. Competências para o século XXI

Aprendizagem e inovação	Estas competências representam o que separa os alunos que estão preparados para uma vida e ambientes de trabalho cada vez mais complexos daqueles que não estão
Criatividade e inovação	Pensar com criatividade Trabalhar em grupo Aplicar as inovações
Pensamento crítico e resolução de problemas	Relacionar a informação Ter sentido crítico e tomar decisões Resolver problemas
Comunicação	Comunicar fácil e eficientemente
Colaboração	Colaborar com os outros

Tabela 2. Competências para o século XXI

Vida e profissão	A sociedade e os ambientes de trabalho exigem muito mais do que conhecimentos. É necessário trabalhar em equipa e estar atualizado para acompanhar a era da informação globalmente competitiva.
Flexibilidade e adaptabilidade	Adaptável a mudanças Ser flexível
Iniciativa	Controlar os objetivos e o tempo Trabalhar autonomamente Estar atualizado
Social e cultural	Interagir eficientemente com os outros Trabalhar fácil e eficientemente com os outros
Produtividade e responsabilidade	Coordenar projetos Produzir resultados Ser responsável

Tabela 3. Competências para o século XXI

Informação, media e tecnologias	A sociedade atual, marcada por um ambiente de tecnologia, pelo acesso à informação, mudanças rápidas nas ferramentas tecnológicas e capacidade de colaborar a uma escala sem precedentes, exige cidadãos com capacidade de pensamento funcional e crítico.
Literacia da informação	Aceder e avaliar informação Usar e tratar informação
Literacia dos media	Analisar os media Criar produtos de diferentes tipos de media
Literacia das TIC	Utilizar as tecnologias eficientemente

Novas literacias no pré-escolar

É hoje inquestionável a importância da educação de infância, quer porque através dela se desenvolvem as mais variadas competências e habilidades, quer ainda porque contribui para a definição de normas, valores e atitudes, cuja interiorização e apropriação se projetará, não só nos níveis de ensino subsequentes, como na vida do futuro cidadão (Brito, 2010).

O pré-escolar é um nível de escolaridade que tem merecido muito pouca atenção ao nível da inovação tecnológica e, neste sentido, o potencial da sua utilização, a este nível, é pouco conhecido (Miranda-Pinto & Osório, 2015). No entanto, até as crianças mais novas vivem num mundo saturado de tecnologia e o impacto das suas experiências tecnológicas difere substancialmente das gerações anteriores (Wartella, Vandewater & Rideout, 2005). Pesquisas revelam que as crianças com idades compreendidas entre os 3 e 5 anos têm acesso e usam uma gama diversificada de media e novas tecnologias em casa (Stephen, Plowman & McPake, 2010; Ólafsson, Livingstone & Haddon, 2014; Dias e Brito, 2016) entre outros.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME, 2016) referem que as tecnologias exercem uma forte atração sobre as crianças, desempenham um papel importante na sua vida diária e constituem ferramentas de aprendizagem que proporcionam articulação com várias áreas de conteúdo: "...O acesso ao computador no jardim de infância, ou noutra local da comunidade, é um meio privilegiado na recolha de informação, na comunicação, na organização, no tratamento de dados, etc. Assim, possibilita aprendizagens, não só no âmbito do conhecimento do mundo, como também nas linguagens artísticas, na linguagem escrita, na matemática, etc.....A importância dos meios tecnológicos e informáticos no conhecimento do mundo, próximo e distante, e no contacto com outros valores e culturas faz com que a sua utilização no jardim de infância seja considerada como um recurso de aprendizagem."

Na sociedade de informação, as TIC proporcionam "um meio fundamental de acesso à informação (...) como instrumento de transformação e de produção de nova informação" (Ponte, 2002). Logo é necessário que a escola se adapte às "novas realidades sócio tecnológicas", reconhecendo que as novas tecnologias podem

constituir um meio eficaz e atual para aprender, sendo necessário uma abertura e atualização constantes por parte desta, tornando-se mais próxima do mundo real (Ponte, 2002; Epstein, 2015).

Por este motivo, tal como refere Damásio (2007), “a literacia mediática enquadra a relação entre educação e tecnologia num quadro social de práticas de uso que envolvem competências de compreensão e interpretação das propriedades materiais do médium e dos seus discursos”. Acrescenta ainda que a ludicidade é uma das principais características que prevalece na ligação das TIC com o contexto educativo, destacando-se a conceção de um modelo interativo através do “aprender-fazendo”.

Alguns autores argumentam que os computadores são muito abstratos ou muito simbólicos para o desenvolvimento de crianças do pré-escolar. Acrescentam ainda que os computadores podem substituir algumas atividades da primeira infância que são experiências (físicas, psicológicas e de desenvolvimento social) essenciais para o seu desenvolvimento (por exemplo, brincar com brinquedos tangíveis ou interagir com os pares), podendo mesmo promover o isolamento (Barnes, 1983; Cordes & Miller, 2000; Logar, Anzelm, Lazic & Vujacic, 2016). No entanto, não existem estudos científicos que corroborem estas teorias.

As crianças têm uma aptidão natural para a exploração do meio que as rodeia e a curiosidade pelos objetos que fazem parte do seu quotidiano. Nos dias de hoje, o computador surge como um objeto com que a criança começa a contactar deste muito cedo proporcionando as condições para a forte ligação que se estabelece entre a criança e a máquina (Costa, 2007).

O computador serve como um aliado no desenvolvimento da autonomia e na construção do conhecimento das crianças, verdadeiros nativos digitais, permitindo a interação com os diversos suportes e linguagens refletindo-se nas dimensões cognitiva e sócio afetiva da aprendizagem e na sua relação com o saber (Ramos, 2007).

Segundo Santos, Azevedo e Pedro (2015), “...os media podem trazer às crianças efeitos de carácter pedagógico, como a motivação, a concretização da transdisciplinaridade, o desenvolvimento de atitudes críticas, a importância dos métodos de aprendizagem e o reconhecimento dos media como fonte de informação”. Vários autores, salientam a importância da familiarização das crianças desde a idade pré-escolar com as TIC, quer porque estas fazem parte inquestionável do mundo que as rodeia, quer pela relevância educativa das experiências que lhes podem proporcionar (Davis & Shade, 1994; Haugland & Wright, 1997; Clements & Sarama, 2003; Sidgel, 2017), entre outros.

As crianças do ensino pré-escolar devem beneficiar da integração das TIC, pois, segundo Moreira (2002) “quando aplicada de modo apropriado, a tecnologia pode desenvolver as capacidades cognitivas e sociais, devendo ser utilizada como uma de muitas outras opções de apoio à aprendizagem”.

Reis (2001), considera que os computadores devem ser vistos como ferramentas poderosas e flexíveis, que podem melhorar o ensino e a aprendizagem, promovendo um ensino individualizado, a autonomia, o acesso a uma grande variedade de informação e encorajando as crianças a explorar e a criar.

No caso do pré-escolar, será responsabilidade do educador orientar as crianças para a utilização destas novas ferramentas, nomeadamente o computador e a Internet, desenvolvendo um currículo centrado no aluno e criando os espaços onde se podem ensaiar atividades significativas de aprendizagem (Salomon & Perkins, 1996; Sheffield Blackley & Moro, 2018).

As TIC no pré-escolar

Como suporte para a análise da utilização das TIC no pré-escolar, foi feita uma pesquisa bibliográfica onde foram identificadas as competências que as TIC podem ajudar a desenvolver e de que forma as tecnologias podem ser inseridas como catalisadores da aprendizagem e promover a literacia.

Linguagem e competências verbais

- A utilização do computador, associada ao aspecto lúdico dos jogos, além de permitir trabalhar a coordenação motora, desenvolver o raciocínio lógico rápido e estimular a memória, favorece igualmente a produção de um discurso mais complexo e fluente (Laboo, Reinking & Kenna, 1999; Mioiduser, Tur-Kaspa & Leitner, 2000; Clements & Nastasi, 2010; Mertala, 2016);
- A utilização de programas abertos, nomeadamente programas de desenho, encoraja a exploração, a fantasia e a criatividade, principalmente quando as crianças são encorajadas a contar a história relativa ao desenho que fizeram (Liu, 2016). As crianças contam histórias mais elaboradas sobre os desenhos realizados no computador (Clements & Nastasi, 2010);
- A utilização do computador revela-se um estímulo para crianças com determinadas patologias no domínio da fala (Van Scoter, Ellis & Railsback, 2001; Clements & Nastasi, 2010). Schery e O'Connor (1992)

e Heimann, Nelson, Tjus, T. & Gillberg, 1995), referem estudos em que crianças com autismo começaram a falar depois de utilizarem o computador;

- A componente áudio dos vídeos e dos programas interativos multimédia, nomeadamente livros eletrónicos, permite trabalhar questões de pronúncia, bem como proporcionar uma leitura silabada ou centrada em segmentos fonéticos, desenvolvendo deste modo a consciência fonológica (Chera & Wood, 2003; Wise et al., 2006; Islam, Ahmed, Islam & Shamsuddin, 2014);

Linguagem escrita

- Os processadores de texto permitem desenvolver a curiosidade sobre as funcionalidades de diversos suportes de escrita e sobre os seus aspetos figurativos e conceptuais, além de proporcionarem às crianças oportunidades de se envolverem na exploração e co-construção de conhecimentos sobre representação simbólica, desenvolvimento da literacia e de conceitos com ela relacionados, como direccionalidade da escrita, sequencialidade, letra, número, palavra, frase, linha, título e autor de uma história, (Siraj-Blatchford & Whitebread, 2003; Lefever-Davis & Pearman, 2005; MacDonald, 2016). As eventuais dificuldades de utilização do teclado são fáceis de ultrapassar permitindo às crianças criar textos mais completos e elaborados (Pereira, 2014). Por outro lado, com a crescente possibilidade de adaptações de hardware e software, estas tecnologias ficam disponíveis para todos, mesmo crianças com deficiências. Nestes casos, além de melhorar o controlo de movimentos e a mobilidade, a utilização do computador também pode ajudar a melhorar a autoestima e a inclusão (Nikolopoulou & Gialamas, 2015);
- A utilização de livros de histórias eletrónicos, bem como a sua criação pelas próprias crianças e educadores, tem-se demonstrado uma ferramenta muito útil, pois os livros interativos contribuem para o desenvolvimento de competências ao nível de vocabulário, sintaxe e reconhecimento de palavras, bem como da compreensão da estrutura narrativa das histórias (Willoughby, Evans & Nowak, 2015). Por outro lado, permite desenvolver os aspetos cognitivos, promovendo a imaginação e criatividade da criança quando se sugere que, depois de ouvir a história, se faça a respetiva reprodução (Nikolopoulou & Gialamas, 2015);

- A utilização do correio eletrónico, devido à sua facilidade de utilização aliada à instantaneidade na troca de mensagens, histórias, desenhos, fotografias, etc., revela-se altamente motivadora para as crianças, estimula a comunicação e a descoberta da linguagem escrita, incentivando as suas capacidades comunicativas, desenvolvendo a sua apetência pela escrita, favorecendo a compreensão da sua funcionalidade (Siraj-Blatchford & Whitebread, 2003; Jorgensen, Robyn, Logan & Helen, 2010; Gordon, 2014).

Conceitos matemáticos

A utilização de computadores tem demonstrado incentivar a emergência de alguns conceitos matemáticos tais como, reconhecimento de formas, contagem e classificação; as crianças que têm a possibilidade de associar experiências manipulativas diretas à utilização de um programa de computador demonstram maior competência em operações de classificação e pensamento lógico, do que aquelas que apenas tiveram acesso à experiência manipulativa concreta (Clements & Nastasi, 2010; Sarama & Clements, 2015). Outro grande contributo do computador situa-se ao nível do desenvolvimento do pensamento geométrico e espacial, favorecendo o desenvolvimento de conceitos como simetria, padrões, organização espacial, entre outros (Clements, 2007).

Desenvolvimento social e a sua relação com a utilização da tecnologia

Segundo Barnes e Hill (1983) e Logar, Anzelm, Lazic e Vujacic (2016), o computador pode ser considerado como um objeto individualista e que favorece o isolamento. Este aspeto, além de não ter sido comprovado por estudos científicos, a experiência tem demonstrado que, em contexto escolar, a interação com os computadores estimula a colaboração entre as crianças (Drogas, 2007; Plowman & McPake, 2013), pois estas preferem trabalhar a pares ou em pequenos grupos, e demonstram mais interesse em utilizar o computador quando um adulto está presente para os ajudar (Bolsstad, 2004; Plowman & McPake, 2013).

As crianças ajudam-se umas às outras a interpretar mensagens de erros e discutem sobre qual a opção a tomar. Plowman, McPake e Stephen (2010a), referem que as crianças comunicam três vezes mais para pedir ajuda, propor soluções ou partilhar resultados, quando utilizam o computador.

A utilização da Internet para aceder à informação proporciona a perceção da facilidade ao acesso, utilização e partilha da informação, nomeadamente quando a experiência é acompanhada da utilização de câmaras digitais, em que crianças podem, com facilidade, estabelecer ligação com o mundo exterior à escola, partilhar as suas experiências com outras pessoas, nomeadamente familiares, amigos ou crianças de outras escolas, permitindo a compreensão do mundo global onde estamos inseridos (Plowman, 2015).

As TIC na sala de aula

As crianças pequenas aprendem através da exploração e descoberta. O computador na sala de aula deve ser considerado como uma ferramenta, ou seja, representa uma das muitas opções que podem explorar (Bredekamp & Rosegrant, 1994; Sheffield, Blackley & Moro, 2018). Neste sentido, e, de acordo com Clements e Nastasi (1993) e Plowman e McPake (2013), as crianças frequentemente usam os computadores por curtos períodos de tempo, passando, depois disso, a interessar-se por outra atividade.

Neste contexto, a pedagogia e os objetivos de aprendizagem devem guiar a escolha de materiais e ferramentas, incluindo a tecnologia, para serem usados em atividades de aprendizagem. Os computadores apesar de serem ferramentas poderosas que oferecem oportunidades únicas de aprendizagem recorrendo à exploração e solução criativa de problemas, como as outras tecnologias, são mais benéficos quando usados como uma parte natural da experiência de aprendizagem (Bredekamp & Rosegrant, 1994; Davis & Shade, 1999; Epstein, 2015). Segundo Davis e Shade (1999), “(...) Whatever materials or tools are best suited to the activity will be used; sometimes computers are the best tool for the job, and sometimes they are not; the secret is knowing the difference”.

O *software* para este grupo etário deve ser limitado em número e apropriado para o nível de habilidade das crianças e a utilização pretendida: diferentes tipos de *software* permitem a aprendizagem, o desenvolvimento de competências e formas de interação e colaboração distintas (Davis & Shade, 1999; Epstein, 2015).

Programas abertos permitem resolver problemas através de descobertas e facilitam e permitem a exploração livre desenvolvendo, assim, a autonomia, a criatividade e imaginação das crianças e, ao mesmo tempo, incentivam a colaboração na partilha de soluções e ideias. A pesquisa sugere, no entanto, que a utilização deste *software* deve estar inserida numa atividade com

objetivos específicos, pois, caso contrário, pode tornar-se entediante e provocar o desinteresse (Bredekamp & Rosegrant, 1994; Leinonen & Sintonen, 2014).

O software de prática permite adquirir competências em certas atividades onde se propõe a concretização de determinadas tarefas pré-definidas. De acordo com Bredekamp e Rosegrant (1994) e Epstein (2015), as crianças que utilizam este tipo de software cerca de dez minutos por dia, melhoram, relativamente a crianças que não usam, o seu desempenho nos testes de aproveitamento. No entanto, este tipo de *software* não se tem revelado tão eficaz para melhorar a compreensão e o surgimento de ideias (Davis & Shade, 1999; McPake, Plowman & Stephen, 2013).

Em qualquer dos casos, o facto do computador permitir guardar o trabalho que está a ser desenvolvido para poder ser melhorado, ou mesmo, para poder ser partilhado, representa um fator de motivação adicional.

O ambiente físico também afeta a interação das crianças (Davis & Shade, 1999; Epstein, 2015):

- colocar dois assentos em frente ao computador e mais um ao lado para o professor, encoraja a interação quer com a máquina, quer com outras crianças, quer com o professor;
- colocar computadores próximos uns dos outros facilita a partilha de ideias, soluções e encorajamento dos pares. O computador além de permitir construir novas amizades, promove o trabalho colaborativo, incluindo ajuda espontânea e discussão das ideias uns dos outros;
- colocar o computador numa posição central é a solução para convidar várias crianças a participar numa atividade, partilhando soluções e ideias para a resolução de um problema.

O papel do professor é criar um ambiente em que as crianças possam explorar e, depois, agir para apoiar da forma mais adequada as suas explorações e investigação. Neste contexto, cabe ao professor configurar o ambiente e as atividades utilizando o computador de acordo com as necessidades e interesses das crianças, direcionando essas atividades como achar necessário para orientar perguntas e situações que incentivam o pensamento e, conseqüentemente, a literacia.

Conclusões

Os novos avanços tecnológicos, em particular a Internet, proporcionam uma comunicação cada vez mais rápida e eficiente, permitindo o acesso e partilha de informação e ideias.

As tecnologias vão continuar a evoluir nos próximos anos, exigindo continuamente novas literacias para explorar com sucesso o seu potencial. Neste contexto, é fundamental transmitir aos alunos, desde os primeiros anos de escolaridade, competências para desenvolver a criatividade, pensamento crítico, promover a resolução de problemas, comunicação e colaboração, ferramentas essenciais para acompanhar e ultrapassar, no futuro, a necessidade de aprendizagem constante e a inovação.

As grandes vantagens do desenvolvimento de uma sociedade que promove a criatividade e a inovação passam certamente por ter cidadãos mais capazes de enfrentar os desafios mais inesperados e complexos que podem ocorrer. A criatividade deve refletir-se ao nível da formação, das soluções, das metodologias, dos meios utilizados e das possibilidades de organização.

É cada vez mais importante possibilitar o contacto das crianças com o mundo das novas tecnologias, mais concretamente com o computador. Essa experiência com as tecnologias permite, por um lado, proporcionar o seu desenvolvimento, o mais de acordo possível com as exigências do meio onde estão inseridas e, por outro lado, tirar partido de todas as vantagens desta tecnologia que é um importantíssimo recurso educativo, com capacidades e potencialidades a diversos níveis.

Como pudemos verificar com os estudos referidos, o computador pode ser utilizado como um aliado no desenvolvimento da autonomia e na construção do conhecimento das crianças que interagem com os diversos suportes e linguagens, refletindo-se nas dimensões cognitiva e socio afetiva da aprendizagem e na sua relação com o saber. Assim, a utilização do computador na sala de aula, quando devidamente integrado no ambiente de aprendizagem, permite, através da resolução de problemas, adquirir conhecimento, competências e incentiva a criatividade e imaginação. Além disso, serve como um catalisador para a interação social, promovendo a comunicação entre as crianças para partilhar observações e descobertas e mesmo para ultrapassar dificuldades.

A utilização da Internet permite auxiliar o processo de construção do conhecimento, a compreensão do mundo global e a interação e partilha de informação, incentivando as capacidades comunicativas das crianças.

Bibliografia

- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Luxembourg: European Union.
- Amante, L. (2004). Explorando as novas tecnologias em contexto de educação pré-escolar: a actividade de escrita. *Análise Psicológica*, 22 (1), 139-154.
- Anderson, D. & Anderson, L. (2010). *Beyond Change Management*. San Francisco: John Wiley and Sons Ltd.
- Balula, J. (2007). *Estratégias de Leitura funcional no ensino/aprendizagem do Português*. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro.
- Barnes, B. & Hill, S. (1983). Should Young Children Work with Microcomputers: *Logo before Lego?* *The Computing Teacher*, 10 (9), 10-14.
- Benavente, A. (1995). Literacia e cidadania. In L. Salgado, *Literacia e aprendizagem da leitura e da escrita* (pp. 21-22). Lisboa: Ministério da Educação.
- Benavente, A. (Coord.). (1996). *A literacia em Portugal. Resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bolstad, R. (2004). *The Role and Potential of ICT in Early Childhood Education: A Review of New Zealand and International Literature*. Wellington: Ministry of Education New Zealand Council For Educational Research.
- Bredenkamp, S. & Rosegrant, T. (1994). Learning and teaching with technology. In *Young children: Active learners in a technological age* (pp. 53-61). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Brito, R. (2010). ICT in early childhood teachers and children in Portuguese pre-school. In L. Gomez Chova, D. Martí Belenguer, & I. Candel Torres (Eds.), *EduLearn 2010, 2nd International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 6116-6119). Barcelona: IATED.
- Callow, J. (2011). Show Me: Principles for Assessing Students' Visual Literacy. *The Reading Teacher*, 61(8), 616-626.
- Caron, A. (2008). Globalization and new technology: the challenges for teacher to become "translators" and children, knowledge seekers. In P.C. Rivoltella (Ed.), *Digital literacy: tools and methodologies for information society* (pp.277-291). Hershey: IGI Publishing.
- Chera, P. & Wood, N. (2003). Animated multimédia "talking blocks" can promote phonological awareness: effects of spoken language experience and orthography. *Cognition*, 81, 227-241.
- Clements, D. & Nastasi, B. (1993). Young Children and Technology. Disponível em <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED416991.pdf>
- Clements, D. & Nastasi, B. (2010). Electronic Media and Early Childhood Education. In *Handbook of Research on the Education of Young Children*. New York: Macmillan.
- Clements, D. & Sarama, J. (2003). Strip mining for gold: Research and policy in educational technology—A response to "Fool's Gold." *Educational Technology Review*, 11(1), 7-69.
- Clements, H. (2007). Computers in early childhood Mathematics. *Sage Journals*.
- Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, F. & Leu, M. (2008). Show Me: Principles for Assessing Students' Visual Literacy. In *Handbook of Research on New Literacies*. New York: Wiley.
- Cordes, C. & Miller, E. (Ed.). (2000). *Fool's gold: A critical look at computers in childhood*. College Park, MD: Alliance for Childhood.
- Costa, F. (2007). O Digital e o Currículo. Onde está o elo mais fraco? In *Atas da V Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação, sobre Digital e o Currículo* (pp. 274-284). Braga: Universidade do Minho.
- Damáσιο, M. (2007). *Tecnologia e educação: as tecnologias da informação e da comunicação e o processo educativo*. Lisboa: Vega.
- Davis, B. & Shade, D. (1994). *Integrate, don't isolate! Computers in the early childhood curriculum [ERIC digest]*. Urbana, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
- Davis, B. & Shade, D. (1999). Integrating technology into the early childhood classroom. The case of literacy learning. In D.D. Shade (Ed.), *Information technology in childhood education annual*. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Dede, C. (Org.). (2000). Introdução. In C. Dede (Org), *Aprendendo com tecnologia*, (pp.15-21). Barcelona: Paidós.
- Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*. Working Paper No. 2016.02, European Trade Union Institute (ETUI).
- Dias, P. & Brito, R. (2016). *Crianças (o aos 8 anos) e Tecnologias digitais*. Lisboa: Centro de Estudos de Comunicação e Cultura, Faculdade de Ciências Humanas.
- Drogas, A. (2007). *A Aprendizagem Cooperativa e as Novas Tecnologias. Uma Investigação-Ação no 1º Ciclo do*

- Ensino Básico. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Universidade Católica de Lisboa.
- Epstein, A. (2015). Using Technology Appropriately in the Preschool Classroom. *HighScope*, 28(1), 1-16.
- Eshet-Alkalai, Y. & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. *CyberPsychology and Behavior*, 7(4), 425-434.
- Espanha, R. (2009). *Saúde e comunicação numa sociedade em rede: O caso português*. Lisboa: Monitor – Projetos e Edições.
- Framework for 21st Century Learning. P21. (2009). *Partnership for 21st Century Learning*. Disponível em <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Francisco, R. (2008). Literacia. Universidade de Coimbra. Disponível em <http://www4.fe.uc.pt/fontes/trabalhos/2008028.pdf>
- Goodfellow, R. (2011). Literacy, literacies, and the digital in higher education. *Teaching in Higher Education*, 16(1), 131-144.
- Gordon, N. (2014). *Flexible Pedagogies: Technology-enhanced learning*. York: The Higher Education Academy.
- Grisham, D. & Wolsey, T. (2009). A constructivist view of podcasting: Students create the media. In *Disciplined Inquiry: Education Research in the Circle of Knowledge, Proceedings of American Educational Research Association*, San Diego. Washington: AERA.
- Gutierrez, A. & Tyner, K. (2012). Media Literacy, Media education and Digital Competence. *Comunicar*, 1134 3478. doi 10.3916/C38-2011.02-03
- Haugland, S. & Wright, J. (1997). *Young Children and Technology – A World of Discovery*. Boston: Allyn and Bacon.
- Heimann, M., Nelson, K., Tjus, T. & Gillberg, C. (1995). Increasing reading and communication skills in children with autism through an interactive multimedia computer program. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 25, 459 – 480.
- Islam, B., Ahmed, A., Islam, K. & Shamsuddin, A. (2014). Child education through animation: an experimental study. *International Journal of Computer Graphics and Animation*, 4(4).
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas*. Porto: Porto Editora.
- Jorgensen, R., Robyn, P., Logan, G. & Helen, M. (2010). Computer use by preschool children: Rethinking practices as digital natives come to preschool. *Australian Journal of Early Childhood*, 33(1), 34-44.
- Knobel, M., Lankshear, C. (2007). *The New Literacies Sampler*. New York: Peter Lang.
- Knobel, M. & Lankshear, C. (2015). Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 4, 8-20.
- Laboo, L., Reinking, D. & Kenna, M. (1999). The Use of Technology in Literacy Programs. In *Best Practices in Instruction* (pp. 311-327). New York: Guilford.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2008). Digital literacies: Concepts, Policies and Practices. *New literacies and digital epistemologies* (2nd ed.). New York: Peter Lang.
- Lefever-Davis, S. & Peraman, C. (2005). Early readers and electronic texts: CD-Rom storybook features that influence reading behaviours. *The Reading Teacher*, 58 (5), 446-454.
- Leinonen, J. & Sintonen, S. (2014) Productive participation – Children as active media producers in kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9 (3), 216-236.
- Leu, J., Donald, J., Lankshear, C., Knobel, M. & Coiro, J. (2008). *Handbook of research on new literacies*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Liu, P. (2016). Technology Integration in Elementary Classrooms. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3).
- Logar, S., Anzelm, D., Lazic, D. & Vujacic, V. (2016). *Global Kids Online Montenegro: Opportunities, risks and safety*. London: Global Kids Online.
- MacDonald, G. (2016). Technology in the Montessori classroom. *The NAMTA Journal*, 41 (2), 99-107.
- McPake, J., Plowman L. & Stephen, C. (2013). Preschool children creating and communicating with digital technologies at home. *British Journal of Educational Technology*, 44 (3), 421-431. doi <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01323.x>
- Mertala, P. (2016). Fun and Games – Finnish children’s ideas for the use of digital media in preschool. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11 (4), 207-226.
- Ministério da Educação (2016). *Orientações Curriculares Para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: ME-DGE.
- Mioiduser, D., Tur-Kaspa, H. & Leitner, I. (2000). The learning value of computer-based instruction of early reading skills. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16, 54-63.
- Miranda-Pinto, M. & Osório, A. (2015). Kids media lab: Tecnologias e a Aprendizagem de Programação em Idade Pré-escolar. In *Atas do XVII Simpósio Internacional de Informática* (pp.432-435). Setúbal: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal.
- Moreira, A. (2002). *Crianças e Tecnologia, Tecnologia e Crianças*. In A formação para a Integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico (pp. 9-17). Porto: Porto Editora.

- Nikolopoulou, K. & Gialamas, V. (2015). ICT and play in preschool. *Education and Information Technologies*, 20 (2), 285-301.
- O'Brien, D. (2010). *Literacy Engagement with Digital Media: Bridging Frameworks*. Minnesota: Center for Reading Research.
- OCDE (2000). Literacy in the information age: final report of the international adult literacy surveys. Paris: Publicações OCDE.
- OCDE (2003). Literacy Skills for the World of Tomorrow. Paris: Publicações OCDE.
- Ólafsson, K., Livingstone, S. & Haddon, L. (2014). *Children's use of online technologies in Europe: A review of the European evidence database (revised ed.)*. London, UK: EU Kids Online. Disponível em http://eprints.lse.ac.uk/60221/1/EU_Kids_Online_Children%20%80%99sUseofOnlineTechnologiesinEurope_ReviewofEuropeanEvidenceBase_Revised_2014.pdf
- Osborn, M. (2018). 21st Century Student Outcomes and Support Systems, P21 Framework Definitions.
- Pereira, A. (2014). *Eu ajudo-te, é fácil, eu também não sei escrever: Impacto das tecnologias educativas, em contexto de jardim-de-infância, num processo de desenvolvimento de literacia digital e intergeracional*. Dissertação de mestrado. Universidade do Minho, Braga.
- Plowman L. (2015). Researching Young Children's Everyday Uses of Technology in the Family Home. *Interacting with Computers*, 27(1), 36-46.
- Plowman, L. & McPake, J. (2013). Seven Myths About Young Children and Technology. *Childhood Education*, 89(1), 27-33.
- Plowman, L., McPake, J. & Stephen, C. (2010). The technologisation of childhood? Young children and technology in the home. *Children and Society*, 24 (1), 63-74.
- Plowman, L., McPake, J. & Stephen, C. (2010a). Growing Up With Technology: *Young Children Learning in a Digital World*. London: Routledge.
- Ponte, J. (Org.). (2002). *A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora.
- Ramos, A. (Org.). (2007). Painel: O Digital e o Currículo. In *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação, sobre Digital e o Currículo* (p. 273). Braga: Universidade do Minho.
- Reis, P. (2001). Investigar e Descobrir – As tecnologias da Informação e Comunicação no Pré-escolar - Algumas Ideias Erradas e Interrogações. *Cadernos de Educação de Infância*, 60, 60-61.
- Salomon, G., Perkins, D. (1996). Learning in wonderland: What computers really offer education? In S. Kerr (Ed.), *Technology and the future of education*, NSSE Yearbook, (pp. 111-130). Chicago: University of Chicago Press.
- Sang, Y. (2017). Expanded Territories of "Literacy": New Literacies and Multiliteracies. *Journal of Education and Practice*, 8 (8), 16-19.
- Santos, R., Azevedo, J. & Pedro, L. (2015). Literacia (s) digital (ais): definições, perspetivas e desafios. *Media & Jornalismo*, 15 (27), 17-44. Disponível em <https://impactum-journals.uc.pt/mj/article/view/3485>
- Sarama, J. & Clements, D. (2015). Scaling up early childhood mathematics interventions: Transitioning with trajectories and technologies. In B. Perry, A. MacDonald, & A. Gervasoni (Eds.), *Mathematics and transition to school* (pp. 153-169). Dordrecht: Springer.
- Schery, T. & O'Connor, L. (1992). The Effectiveness of School-Based Computer Language Intervention with Severely Handicapped Children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 23(1), 43-47.
- Sheffield R., Blackley, S. & Moro, P. (2018). A professional learning model supporting teachers to integrate digital technologies. *Issues in Educational Research*, 28 (2), 487-510.
- Sigdel, S. (2017). Technology and Learning Capacity of Children: A Positive Impact of Technology in Early Childhood .MBA Student Scholarship, 56. Providence: Johnson & Wales University. Disponível em https://scholarsarchive.jwu.edu/mba_student/56
- Siraj-Blatchford, J. & Whitebread, D. (2003). *Supporting Information and communications Technology in the Early Years*. Glasgow: Open University Press.
- Steiner, G. (2008). *Strategic Planning*. New York: Free Press.
- Stephen, C., Plowman, L. & McPake, J. (2010). Supporting Young Children's Learning with Technology at Home and in Preschool. *Research Papers in Education* 25(1), 93-113.
- The New London Group (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing Social Futures. *Harvard Educational Review*, 66 (1), 60-92.
- UNESCO (2015). *Education for all 2000-2015: achievements and challenges*. Paris: Unesco Publishing.
- Van Scoter, J., Ellis, D. & Railsback, J. (2001). *Technology in early childhood education: finding the balance*. Portland: Northwest Regional Educational Lab.
- Wajcman, J. (2018). Digital technology, work extension and acceleration society. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 32 (3-4), 168-177.

- Wartella, E., Vandewater, E. & Rideout, V. (2005). Introduction: Electronic Media Use in the Lives of Infants, Toddlers, and Preschoolers. *American Behavioral Scientist*, 48, 501-504.
- Willoughby, D., Evans, M., & Nowak, S. (2015). Do ABC eBooks boost engagement and learning in preschoolers? An experimental study comparing eBooks with paper ABC and storybook controls. *Computers & Education*, 82, 107-117.
- Wise, B., Cole, R., Van Vuuren, S., Schwartz, S., Snyder, L., Ngampatipatpong, N., ... Pellom, B. (2006). Learning to read with a virtual tutor: foundations to literacy. In *Interactive Literacy Education* (pp. 285-308). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

AMBIENTES EDUCATIVOS INOVADORES EM PORTUGAL: UMA PERSPETIVA.

Angélica Monteiro

CIIE - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto

Alcina Figueiroa

Research in Education and Community Intervention - Instituto Piaget

José Couto

Instituto de Sociologia da Universidade do Porto
Instituto Piaget

Orquídea Campos

Research in Education and Community Intervention - Instituto Piaget

Resumo

Com a criação de Ambientes Educativos Inovadores (AEI) procura-se incentivar uma mudança no paradigma de ensinar e aprender, visando uma adequação ao perfil e às competências do estudante do século XXI. No sentido de promover uma aproximação aos AEI implementados em Portugal, em termos de características, metodologias, competências desenvolvidas e efeitos observados, foi elaborado um estudo exploratório, de cariz descritivo e interpretativo junto de responsáveis por estes espaços. Os dados, obtidos através de um questionário com questões abertas e tratados através de análise estatística simples e análise de conteúdo, evidenciam que apesar da diversidade a nível das características dos espaços e de metodologias, existe uma confluência para o perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória.

Palavras-chave

TIC. Ambientes Educativos Inovadores. Competências do séc. XXI. Ensino-aprendizagem. Recursos educativos digitais.

Abstract

The development of Future Classroom Labs aims to encourage a change in the paradigm of teaching and learning to adapt to the 21st century student's profile. In order to promote an approach to the AEIs implemented in Portugal, in terms of characteristics, methodologies, developed competencies and effects, a descriptive, interpretative and exploratory study was elaborated, with those responsible for these spaces. The data, obtained through a questionnaire with open questions and treated through simple statistical analysis and content analysis, show that despite the diversity in the characteristics of the spaces and methodologies, there is a confluence for the student's profile of after finishing compulsory education.

Keywords

ICT. Future Classroom Labs. XXI century competences. Teaching-learning. Digital Educational Resources.

Introdução

Vivemos, atualmente, profundas transformações sociais, culturais, educativas e tecnológicas que, necessariamente, se repercutem na educação. Por conseguinte, exige-se uma nova (re)configuração de currículos, metodologias de aprendizagem, estilos de comunicação pedagógica e de dinâmicas relacionais... Com efeito, destes novos tempos, emerge a necessidade de novas (re)edificações dos espaços de aprender – físicos e virtuais –, numa abrangência pedagógica, didática e humana que seja determinante no desenvolvimento do conhecimento. Urge, assim, repensar a educação e o processo ensino-aprendizagem, em toda a sua complexidade e em todas as suas dimensões, com particular relevo para alunos e professores, de cujo envolvimento e implicação depende a construção de Ambientes Educativos Inovadores (AEI), plataforma relevante para o trilhar de um percurso educativo sustentável que garanta a assunção de competências pessoais, sociais e tecnológicas, por parte dos alunos e, por parte dos professores, a permanente disponibilidade para a formação, a inovação pedagógica e o uso das tecnologias.

Face à atualidade e relevância desta temática, o presente texto apresenta os resultados de um estudo elaborado no âmbito dos AEI implementados em Portugal com o objetivo de conhecer as características, metodologias de ensino-aprendizagem adotadas, competências desenvolvidas e efeitos observados em termos de satisfação, aprendizagens e mudanças de práticas.

Os ambientes educativos inovadores e as competências dos estudantes para o séc. XXI

Os AEI, inspirados nas *Future Classroom Lab da European Schoolnet Academy*, têm origem em 2012 e envolvem a reconfiguração da pedagogia, da tecnologia e do *design* nas salas de aula (Bannister, 2014).

Inicialmente organizados em seis zonas de aprendizagem — Interagir, Apresentar, Investigar, Criar, Desenvolver e Partilhar — nestes ambientes são mobilizados elementos fundamentais para a aprendizagem do século XXI: competências e papel dos professores, perfil dos alunos, design do ambiente de aprendizagem, tecnologia atual e emergente e questões sociais relacionadas com o processo educativo.

Há alguns anos, dissertando sobre “o futuro do pensamento na era informática”, Lévy (1994, pp. 19-20) afirmava:

Uma coisa parece certa: vivemos hoje uma das épocas de charneira, em que toda a ordem anterior das representações e do saber oscila para dar lugar a imaginários, a modos de conhecimento e a estilos de regulação social ainda mal estabilizados. Vivemos um dos raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, ou seja, de uma nova relação com o cosmos, se inventa um novo estilo de humanidade.

Com efeito, o mundo global e complexo em que vivemos tem vindo a colocar inúmeros desafios à sociedade atual. Estes desafios são particularmente sentidos a nível da educação, da escola e do processo ensino-aprendizagem, enquanto alicerce essencial para uma formação científica, pedagógica, técnica e humanista. Neste sentido, refere Costa (2017, s/p), as organizações educativas devem estar cada vez mais prepa-

radas “(...) para o imprevisto, o novo, a complexidade e, sobretudo, desenvolver em cada indivíduo a vontade, a capacidade e o conhecimento que lhe permitirá aprender ao longo da vida. Aquele que reconhece o valor da educação estuda sempre e quer sempre aprender mais.”

Assim sendo, importa refletir, repensar e interligar a ação dos diversos atores envolvidos no processo educativo e compreender como podem as políticas adotarem uma relação de compromisso, com vista à qualidade da educação e das aprendizagens. Importa, igualmente, (re)desenhar um novo perfil de aluno, o que motivou já a produção de um estudo homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho. Um novo perfil de aluno, no caso do estudo em apreço, à saída da escolaridade obrigatória, mas que se mantém igualmente válido para os estudantes que acedem ao ensino superior. Falar, pois, de um novo perfil de aluno é falar de um *continuum* de competências transversais a todo o processo de aprendizagem, durante e depois da escolaridade obrigatória. Um perfil de base humanista, centrado na pessoa e na dignidade humana como valores fundamentais. Um perfil assente, conforme expressa Martins (2017, p.5), num “(...) quadro de referência que pressuponha a liberdade, a responsabilidade, a valorização do trabalho, a consciência de si próprio, a inserção familiar e comunitária e a participação na sociedade que nos rodeia.”

Tendo como referência o estudo acima enunciado acerca do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória, evidenciamos, abaixo, algumas competências fundamentais que deverão ser desenvolvidas ao longo de todo o processo educativo.

- Responsabilidade e Ética: o ato educativo assenta num “contrato” de confiança e de responsabilidade em que as dimensões ética e moral se constituem como um imperativo. O aluno deve agir de forma a respeitar-se a si mesmo e aos outros, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações, ponderando-as em função do se próprio bem-estar e o do outro, assim como do bem comum.

- Autonomia: princípio básico dos pressupostos de Bolonha, diz respeito à atitude pessoal do aluno, através da qual assume a sua atividade, se apropria do seu trabalho e reflete sobre a sua prática, no sentido de orientar e mudar comportamentos e atitudes perante o processo educativo. Tal implica o desenvolvimento da capacidade de pensar por si mesmo, de tomar decisões numa perspetiva pró-ativa, de quem assume uma postura dinâmica e construtiva no aprender.

- Atitude crítico-reflexiva: perspetiva o desenvolvimento de um pensamento crítico que resulta da análise e interiorização da informação que emerge dos sucessivos *inputs* e *outputs*. Observar, identificar e experienciar são dinâmicas que alimentam a curiosidade, a reflexão e o desejo de inovação, no sentido de querer aprender mais, de desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo, de procurar novas soluções e aplicações e de avaliar o impacto das decisões tomadas ou a tomar.

- Cidadania: assenta na progressiva consciência de que as escolhas pessoais têm repercussão no ambiente comunitário e social, numa perspetiva micro e macro. Assenta, no fundo, numa atitude de responsabilização no processo de construção de um futuro sustentável, à escala global, em projetos de promoção de valores, conhecimentos e atitudes transformadoras, como a defesa da dignidade humana e dos direitos humanos, a interculturalidade e o respeito pela diversidade.

- Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): face à diversidade e à facilidade de acesso à informação, na atualidade, com recurso aos inúmeros meios tecnológicos disponíveis, importa desenvolver e otimizar competências de pesquisa, seleção, organização e tratamento de informações, de acordo com metodologias e estratégias científicas, pedagógicas e didáticas, adequadas aos objetivos a atingir. Profusa informação ao dispor não significa necessariamente conhecimento, pelo que importa evidenciar as dimensões inter-relacional/comunicacional e pedagógico-didática, no sentido de filtrar, interpretar e com(a)preender a essa informação” (Couto & Lamas, 2012, p. 144). Importa, ainda, construir um pensamento reflexivo não apenas sobre a instrumentalização das TIC, ao serviço da educação e da aprendizagem, mas, também, sobre a sua natureza e as suas potencialidades no estabelecer de pontes relacionais para a humanização.

- Empreendedorismo: capacitação do aluno para ações que observem um ambiente positivo quanto ao empreendedorismo e ao ser empreendedor. Tal implica a orientação da aprendizagem e da prática do aluno para a iniciativa, o empenho, a criatividade e a liderança: ser interventivo, tomar iniciativa e ser empreendedor, no quotidiano da vida pessoal e escolar, na negociação, na mediação e solução de conflitos, sem esquecer a necessária solidariedade sustentabilidade ecológica.

- Expressão e comunicação: valorizar a exteriorização e a partilha de ideias e representações, num clima de comunicação livre e empática, não apenas a nível do discurso linguístico – oral e escrito –, mas consi-

derando, igualmente, as várias formas de expressão artística e do património material e imaterial, experimentando, interpretando criticamente e fruindo diferentes realidades artístico-culturais.

- **Relacionamento Interpessoal:** objetiva a abertura a outro, respeitando e compreendendo a diversidade e a inclusão nos diferentes contextos sociais e emocionais experienciados. Implica reconhecer, expressar e gerir emoções, no sentido de construir relações positivas, bem como a necessidade de harmonizar comportamentos, trabalhar em equipa, interagir com tolerância, perspetivando a partilha, a comunicação em rede e a negociação dialógica.

- **Cooperação:** cooperar com os outros de forma pró-ativa, através do trabalho em equipa e de aprendizagens colaborativas. Para tal, é essencial a partilha de conhecimentos, de experiências, dúvidas, expectativas, recursos pedagógico-didáticos e espaços. A ação do aluno deve promover um bom ambiente no processo ensino-aprendizagem e de trabalho, em geral. Um processo, como anuncia Couvaneiro (2004), de personalização na socialização e de socialização na personalização.

- **Pensamento e resolução de problemas:** competências essenciais à educação científica, contribuem para a aprendizagem e o exercício das capacidades nelas envolvidas. É fundamental que o aluno aprenda a aprender, pense mais eficientemente, aumentando a capacidade de metacognição e de transferência do conhecimento. O enunciado diz respeito aos processos desencadeados para encontrar respostas para uma nova situação, mobilizando o raciocínio, com vista à tomada de decisão, à construção e uso de estratégias e à eventual formulação de novas questões.

Referidas as competências essenciais dos alunos à saída da escolaridade obrigatória, importa referir, contudo, que se exige a observação de um conjunto de outros pressupostos, que passam pela formação de professores, pelo envolvimento da comunidade, pela reconfiguração de currículos, de metodologias de trabalho, de recursos pedagógico-didáticos e, entre outros aspetos, das práticas de avaliação (Figueiroa & Monteiro, 2017).

Os cenários de inovação pedagógica propiciadores do desenvolvimento destas competências, pressupõe dispositivos, modelos, metodologias e estratégias nas quais os professores assumem o papel de mediadores entre os estudantes e o conhecimento, de que são exemplo as apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Cenários de inovação pedagógica.
Fonte: Bento, 2018.

Mobile Learning (Sharples, Taylor, & Vavoula, 2005)
<ul style="list-style-type: none">Mobile Learning (m-Learning) é a expressão utilizada para designar um novo modelo educativo baseado na aprendizagem com utilização de tecnologias móveis, podendo resumir-se por aprendizagem em qualquer hora, em qualquer lugar de qualquer conteúdo.
Flipped Learning (Bergman, & Sams, 2014)
<ul style="list-style-type: none">Conhecido como a inversão da sala de aula, caracteriza-se por ter três tempos distintos: antes, durante e depois da aula. No tempo antes da aula, os alunos interagem individualmente com o conteúdo multimédia disponibilizado pelo professor previamente. Durante a aula o aluno explora com maior profundidade e debate os conceitos estudados previamente, podendo nessa fase o professor interagir de forma diferenciada com cada aluno. Após a aula, o aluno aprofunda os conhecimentos através de uma aferição de conhecimentos e produção de conteúdo, podendo em qualquer momento rever as suas aprendizagens ao seu ritmo de aprendizagem.
Project Based Learning (Buck Institute for Education, 2009)
<ul style="list-style-type: none">Os alunos resolvem através de uma pequena investigação, construindo uma questão de partida, um envolvente, autêntico e complexo problema ou desafio, que resultará na apresentação de um produto
Game Based Learning (Jaffe, 2007)
<ul style="list-style-type: none">Exploração do poder dos jogos digitais para envolver os alunos na aprendizagem.
Modelo SAMR (Puentedura, 2006)
<ul style="list-style-type: none">Substituir, Aumentar, Modificar e Redefinir é um modelo para selecionar, usar e avaliar a prática do uso da tecnologia na educação tornando essencial o uso pedagógico da mesma.

Ambientes Educativos Inovadores: estudo exploratório

Metodologia

Através do presente estudo qualitativo, de cariz descritivo, interpretativo e exploratório, pretendeu-se conhecer os AEI implementados em Portugal, tendo por base a listagem disponível no *site* da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas¹, na altura em que o estudo foi efetuado, e identificar as potencialidades e limites destes ambientes, bem como os efeitos na aprendizagem e nas práticas letivas.

Para recolha de dados, submeteu-se um questionário *online* ao conjunto dos 21 responsáveis desses AEI, no período entre 26/1/2018 e 20/2/2018, sendo 15 as respostas obtidas.

Os 15 participantes no estudo têm idades compreendidas entre os 38 e os 61 anos, média de 46 anos; tempo de serviço docente entre os 10 e aos 37 anos, integrando-se nas seguintes áreas de formação inicial: Matemática (6 participantes); Geologia (1 participante) e Geografia (1 participante); Física e Química (1 participante); Economia (1 participante); Línguas (2 participantes); Engenharia Física/Engenharia Informática (2 participantes).

O questionário submetido era constituído por 10 questões abertas, distribuídas em três partes: identificação pessoal do responsável pelo AEI; aspetos relacionados com o AEI e efeitos ao nível da satisfação dos estudantes, resultados escolares e mudanças das práticas pedagógicas dos professores. Dos itens constantes no questionário, faziam parte os seguintes:

- O ambiente inovador de aprendizagem
 - a) Origem do projeto
 - b) Fontes de financiamento

- c) Características do espaço físico e local da instituição
 - d) Metodologias de ensino/aprendizagem/avaliação privilegiadas neste espaço/relação entre os professores
 - e) Principais conhecimentos envolvidos e competências a serem desenvolvidas
 - f) Relação com a investigação (Centro de investigação, publicações, enquadrado em um projeto europeu ou nacional)
- Efeitos
 - g) Satisfação dos estudantes
 - h) Nos resultados académicos/escolares
 - i) Mudanças de prática pedagógica dos professores

A opção por um questionário aberto prendeu-se com a intenção de permitir aos intervenientes liberdade de expressão, numa temática emergente. As questões éticas foram asseguradas através da adesão informada e voluntária e da garantia do anonimato aquando da divulgação dos resultados, os participantes são codificados através de “Resp. 1” ... a “Resp. 15”, conforme a ordem na qual submeteram as respostas.

Os dados obtidos nas respostas dadas pelos 15 inquiridos foram submetidos a um processo de análise qualitativa, sendo que em algumas questões, as respostas foram alvo de uma análise de conteúdo (Bardin, 1977). Esta análise foi feita com o apoio do software NVivo11 e teve as seguintes etapas: pré-análise (leitura fluente); exploração do material (codificação e categorização) tendo como unidade de análise excertos do discurso com significado relevante para a respetiva categoria - as categorias emergiram das respostas dadas pelos professores responsáveis por AEI; tratamento, inferência e interpretação dos resultados à luz dos objetivos do estudo. Posteriormente, seguiu-se um processo de análise quantitativa, tendo-se contabilizado a frequência por categoria.

Resultados – apresentação e discussão

Conforme referido, o estudo exploratório realizado junto a 15 responsáveis por AEI teve por objetivo conhecer as características, metodologias e efeitos produzidos em termos de satisfação, resultados escolares e mudanças de prática dos professores envolvidos.

1 - <http://www.erte.dge.mec.pt/ambientes-educativos-inovadores>.

Origem e características dos AEI

A ideia inicial de desenvolver um AEI na escola/instituição de ensino, segundo os participantes, teve origem em cinco fatores principais: i) continuidade de projetos anteriores (ex. Magalhães, programação no Ensino Básico, dispositivos móveis no ensino-aprendizagem, etc.); ii) necessidades sentidas (ex. melhorar as aprendizagens, desenvolver a literacia digital dos professores, dar resposta a exigências específicas de disciplinas como TIC e Economia, desenvolver competências do século XXI, modernizar e flexibilizar espaços, mudar práticas dos professores, etc.); iii) formação e pesquisas; iv) visitas e inspiração de outros projetos, especialmente o modelo original do *Future Classroom Lab*, em Bruxelas; v) pedido dos professores. No Quadro 1 são apresentados excertos para cada uma das categorias identificadas.

Quadro 1: Origem dos AEI

Continuidade de projetos anteriores	“Projeto Magalhães no 1º ciclo; Projeto Sala de aula Invertida; Iniciação à programação no 1º ciclo” (resp. 11)
Necessidades sentidas	“Necessidade de implementar programas de desenvolvimento da Literacia Digital para os docentes” (resp. 1) “Necessidade de alterar metodologias e práticas letivas tendo em conta o público alvo” (resp. 15)
Formação e pesquisa	“A ideia surgiu a partir da formação para o PNSE e da pesquisa subsequente sobre a Sala do Futuro de Bruxelas...” (resp. 7)
Visitas e inspiração de outros projetos	“O projeto começa com a visita a vários ambientes educativos inovadores existentes nessa altura, I.E. da Universidade de Lisboa, AE da Atouguia, Bruxelas). Na decisão de implementação foi determinante a visita de elementos da DGE e explanação dos princípios do projeto” (resp. 5)
Pedido dos professores	“A pedido de professores da escola” (resp. 6)

Ainda que, no presente estudo, o foco tenha sido a génese do projeto, um estudo realizado pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (Pedro, 2017) referiu que as principais razões para a criação de AEI são: “Promoção de novas metodologias de aprendizagem”; “Motivação e aumento da qualidade”; “Nova lógica de organização do espaço educativo”; “Desenvolvimento de novas competências no alunos”; “Estímulo à inovação pedagógica”; “Formação de professores” e “Estímulo à utilização das tecnologias”.

Quanto às características principais dos AEI, os participantes apresentam características muito diversificadas. As dimensões variam entre os 80 m² e os 200 m², sendo que todas as salas são divididas em zonas de

aprendizagem (entre cinco e seis). Estes AEI localizam-se de Norte a Sul do País (Almada, Setúbal, Sintra, Stª Maria de Lamas, Serra da Estrela, V. N. Cerveira etc.). Alguns destes espaços são partilhados com outras estruturas (Biblioteca Municipal, Museu). Todos os AEI possuem mobiliário moderno e funcional (alguns adquiridos, outro reaproveitados), conjugados com equipamentos eletrónicos e diversos recursos digitais. No Quadro 2, são apresentados alguns equipamentos e recursos referidos pelos participantes.

Quadro 2: Mobiliário, equipamentos e softwares referidos pelos participantes

Mobiliário e Equipamentos	Software
Camaras de vídeo	Software de edição vídeo
Tela Chroma Key	Software de realidade aumentada
Lego Mindstorms	Aurasma
Robots	Padlet
Impressora 3D	Popplet
Ecrã táctil	Voicethread
Tablets	Kahoot
Portáteis	
Placas raspberry PI	
Quadro interativos	
Elementos snoezlen (coluna de água, projetor de estrelas, fibra ótica, sofá, puff, aquário)	
Puffs	
Parede mágica	
Mesa interativa	
Mesas, cadeiras, bancos	
Telescópio e microscópio	

Relativamente ao mobiliário dos AEI portugueses, o estudo de Pedro (2017, p. 105-106), identifica as seguintes características:

Esse mobiliário é sinalizado como sendo bastantes distinto do que frequentemente se encontra nas salas de aula regulares, sendo referido como mais ergonómico, confortável e aprazível (...) De igual modo, é identificado no mobiliário outra característica distintiva: a facilidade de movimentação e a conseqüente reconfigurabilidade destes elementos no espaço.

Competências desenvolvidas e metodologias privilegiadas nos AEI

As principais competências, que são desenvolvidas nos AEI, referidas pelos participantes foram as apresentadas na Figura 1.

Figura 2 – conhecimentos e competências a serem desenvolvidas nos AEI, segundo os participantes

	Count	% Codes
interpessoais		
• colaborativas	7	12,1%
• gestão de conflitos	1	1,7%
personais		
• autoestima	1	1,7%
• autonomia	7	12,1%
• autoregulação	1	1,7%
• criatividade	2	3,4%
• pensamento crítico	2	3,4%
• reflexão	1	1,7%
• resolução de problemas	7	12,1%
• tomada de decisões	5	8,6%
conhecimentos e cpts disciplinares e transversais		
• conteúdos	9	15,5%
• digitais	6	10,3%
• comunicação	4	6,9%
• organização e gestão	1	1,7%
• pesquisa	3	5,2%
• flexibilidade na obtenção de novos conhecimentos	1	1,7%

Conforme referido (Barros, Monteiro & Figueiroa, 2018, p.52), as competências referidas pelos participantes relacionam-se diretamente com as competências do estudante do século XXI e o perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória (DGE, 2017).

- i) As competências interpessoais referidas foram as colaborativas e gestão de conflitos. As competências de colaboração referidas envolvem o trabalho interpares e com os professores, mais especificamente: “colaborar em diferentes contextos”; desenvolver novas ideias e soluções em interação com os pares”; “comportamentos de cooperação, partilha e colaboração”; “envolvimento em atividades de investigação e colaboração online” e “interação com os professores”.
- ii) As competências pessoais mais referidas foram: autonomia, resolução de problemas, tomada de decisão, seguida de criatividade e pensamento crítico. O conceito de autonomia referido pelos participantes está relacionado com a “apren-

dizagem autónoma”, a “pesquisa de informação de forma autónoma”.

iii) Os conhecimentos e competências específicas e transversais mais referidas dizem respeito a conteúdos disciplinares (Português, Matemática, TIC, Artes, Ciências Naturais e Trabalho de Projeto) e a competências como “comunicação oral e escrita”, “competências digitais” e “pesquisa”, que incluiu as referências ao “domínio de instrumentos diversifica-

dos de pesquisa”; “avaliar, validar e mobilizar a informação”, “desenvolver projetos”.

No que diz respeito às metodologias privilegiadas nestes AEI, os responsáveis referiram:

- Metodologias ativas
- Centradas nos alunos
- *Coaching*
- Trabalho de projeto
- *Inquiry based learning*
- Trabalho colaborativo por parte dos docentes e dos alunos
- Co-docência
- Abordagens interdisciplinares e transdisciplinares
- Abordagem STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Math*)
- Aula invertida
- Formação interpares (alunos mais velhos e mais novos)

- Metodologias que estimulam a autorregulação das aprendizagens

Todas estas metodologias têm em comum valorizarem a atividade do aluno, a premissa da construção social do conhecimento, a interação entre os pares, a partilha e cooperação entre professores e alunos e o rompimento com o modelo tradicional de educação, tal como foi referido pelo resp. 11:

A Sala de Aula do Futuro pretende ser um espaço que quebre com as dinâmicas tradicionais de sala de aula, podendo ser utilizada como um complemento às metodologias mais formais de ensino. Pretende-se a implementação de metodologias *inquiry-based learning* que permitam o aumento da motivação dos alunos para o estudo e o seu esforço pessoal, melhorando os efeitos do ensino e potenciando a aquisição de conhecimentos. A implementação deste tipo de metodologias tende a esbater as fronteiras entre as disciplinas, pelo que o envolvimento dos professores e a comunicação entre si é fundamental...

Efeitos produzidos

Quando questionados acerca dos efeitos produzidos em termos de i) satisfação, ii) resultados e iii) mudanças nas práticas, os participantes foram muito cautelosos em responder, uma vez que se trata, na maioria de um projeto recente e que outras variáveis estão envolvidas. Contudo, foram referidos alguns resultados evidenciados até o momento.

i) Em termos de satisfação dos estudantes, a totalidade dos participantes afirmou que a satisfação é muito elevada, como é possível depreender através das seguintes expressões “Os alunos mostram-se agradados com o espaço físico e as metodologias desenvolvidas (resp. 3); “Os alunos demonstram grande motivação quando confrontados com propostas implementadas na metodologia inerente ao projeto e sentem-se predispostos para a aprendizagem” (resp. 4).

i) Quanto aos resultados escolares, sete participantes (47%) afirmaram não ter dados suficientes para aferir resultados ou para estabelecer relações de causalidade, três não responderam e os restantes afirmaram, que, ainda que esteja no princípio, já notam alguns resultados, tais como:

ii) - “Uma evidente melhoria na forma como os alunos trabalham e desenvolvem as suas ideias, quer individualmente, que em grupo. Alunos que não se destacavam habitualmente nos momentos de avaliação formal, i.e., testes e provas, conseguem, muitas vezes, destacar-se no trabalho por projeto” (resp. 2);

Melhores resultados académicos com um alargamento das ferramentas de avaliação e competências avaliadas” (resp. 5);

Impacto positivo no ensino básico; melhoria dos indicadores de sucesso e qualidade de sucesso” (resp. 8);

Apesar de ainda nos encontrarmos numa fase inicial das diferentes estratégias que vão sendo desenvolvidas, nota-se um maior envolvimento dos alunos e, conseqüentemente, resultados mais produtivos e encorajadores para os mesmos (resp. 12).

iii) No que diz respeito às mudanças na prática dos 15 respondentes, apenas um referiu não ter dados suficientes e outro afirmou sentir maior dificuldade devido a resistência à mudança. Os responsáveis que observaram mudanças nas práticas dos professores, referiram aumento das expectativas de futuro, aumento da formação contínua, aumento da partilha entre os pares, etc. Disto são exemplo as seguintes afirmações:

Houve mudanças nas práticas de muitos professores. Estes têm vindo a refletir mais sobre as suas

práticas, partilharam mais experiências pedagógicas e medos ou constrangimentos e têm vindo a planificar atividades mais centradas no aluno, dando-lhes mais autonomia para construir o seu conhecimento (resp. 4).

Os professores que utilizam com regularidade a Sala de Aula do Futuro sentem a necessidade de criar novos contextos de aprendizagem, não só porque o espaço físico não se compadece com a tradicional exposição da matéria durante um período inteiro de aula, mas também porque o facto de estarem num espaço com tantos recursos tecnológicos os faz, naturalmente, incluir tais recursos na sua prática (resp. 11).

Observa-se nestes resultados uma clara relação entre a autonomia, a responsabilização pessoal e coletiva pela aprendizagem e a satisfação pessoal dos alunos e professores envolvidos nestes AEI:

“A capacidade de regular a sua aprendizagem, a noção de que possui recursos para realizar a tarefa em função da sua complexidade e a satisfação pessoal e partilhada, resultante do investimento individual e do trabalho colaborativo, constituem os ingredientes necessários para uma experiência imbuída de emoções positivas que confere sentido às aprendizagens” (Barros, Monteiro & Figueiroa, 2018, p.60).

Considerações finais

Face aos resultados obtidos depreende-se que os AEI em Portugal, cujos responsáveis participaram do estudo, possuem diferentes motivações para a sua conceção e implementação, características, sendo comum a questão da divisão em “zonas de aprendizagem” (de 5 a 6), a mobilidade do mobiliário, a flexibilidade da configuração e dimensão dos espaços, bem como a presença de equipamentos tecnológicos.

Do ponto de vista das metodologias de ensino-aprendizagem adotadas e das competências desenvolvidas, existe uma relação direta entre o perfil dos estudantes à saída da escolaridade obrigatória e as competências referidas pelos participantes, sendo que as metodologias ativas, participativas e centradas no aluno são coerentes com esta orientação.

Em termos de efeitos, ainda que a maioria dos AEI sejam recentes e que haja alguma cautela nas respostas, sobressaem elementos consensuais, tais como: a satisfação dos alunos e dos professores, a motivação para a realização das tarefas e a mudança de prática dos professores envolvidos.

Tendo em vista o cariz exploratório do estudo, não se pretende que os resultados sejam generalizados. Constituindo uma prática relativamente nova e em expansão, entre nós, os AEI devem continuar a ser alvo de estudo, a fim de se perceber o seu impacto a longo prazo na aprendizagem e no desenvolvimento de competências alargadas por parte dos alunos.

O estudo desenvolvido deixa transparecer a ideia de que, apesar da diversidade existente neste tipo de ambientes e das consequentes práticas, existe uma clara confluência para o perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória, pautado, sobretudo, pela formação de um cidadão crítico, consciente, autónomo, criativo, capaz de tomar decisões, resolver problemas, lidar com o imprevisto, comunicar, colaborar e cooperar e predisposto para aprender ao longo da vida.

Bibliografia

- Bannister, D. (2014). Trainer's guide collaborative schools development course. Consultado em 1 de fevereiro de 2018, disponível em http://fcl.eun.org/documents/10180/19008/LSL_Trainers_manual_A4_FINAL-web.pdf/a9932c15-a7e2-4a25-b530-da8fcd755b3e.
- Barros, R., Monteiro, A. & Figueiroa, A. (Org.). (2018). Ambientes educativos inovadores e competências para o século XXI: reflexões finais. In *Ambientes educativos inovadores e competências dos estudantes para o século XXI* (pp, 59-61). Santo Tirso: WhiteBooks.
- Bento, M. (2018). Equipamentos e recursos educativos digitais para aprender no século XXI. In *Ambientes educativos inovadores e competências dos estudantes para o século XXI* (pp. 25-40). Santo Tirso: WhiteBooks.
- Bergman, J., & Sams, A. (2014). *Flipped Learning: Gateway to Student Engagement*. Washington, DC: ISTE - International Society for Technology in Education.
- Birdin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Buck Institute for Education (2009). *Aprendizagem baseada em projetos: Guia para professores de ensino fundamental e médio*. Porto Alegre: Editora Penso.
- Costa, J. (2017). O que se pretende de um aluno depois de 12 anos na escola? Consultado em 20 de março de 2018, disponível em <https://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=119823>
- Couto, J. & Lamas, E. (2012). O Ambiente Digital e a Aprendizagem da Língua Materna. In *eBook - Conferência Online de Informática Educacional (COIED 2012)*. Consultado no dia 20 de março de 2018, disponível em <http://www.coied.com>
- Couvaneiro, C. (2004). *Práticas cooperativas – Personalização e socialização*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Despacho 5908 de 05-07-2017. Consultado em 12 de março de 2018, disponível em <https://dre.pt/web/guest/home//dre/107636120/details/2/maximized?serie=II&parte=filter=31&dreId=107636088>
- Figueiroa, A. & Monteiro, A. (Org.). (2018). *Ambientes educativos inovadores e competências dos estudantes para o século XXI*. Santo Tirso: WhiteBooks
- Jaffe, L. (2007) Games amplify motivation in education. In *Innovative teaching strategies in nursing and related health professions*. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett Publishers.
- Lévy, P. (1994). *As tecnologias da inteligência – O futuro do pensamento na era informática*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Martins, G. et al. (2017). *Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciências, Direção Geral da Educação.
- Pedro, N. (2017). Ambientes educativos inovadores: o estudo do fator espaço nas 'salas de aula do futuro' portuguesas. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 23, 99-108.
- Puentedura, R. (2006). Transformation, technology, and education. Consultado em 20 de março de 2018, disponível em <http://hippassus.com/resources/tte/>
- Sharples, M., Taylor, J. & Vavoula, G. (2005) Towards a Theory of Mobile Learning. In *Mobile Technology: The Future of Learning in Your Hands, Proceedings of mLearn 2005*. Consultado em 2 de março de 2018, disponível em <http://www.compassproject.net/sadhana/teaching/readings/sharplesmobile.pdf>

MÍDIA TELEVISIVA, DESENVOLVIMENTO SÓCIO-AFETIVO E ESTILO DE VIDA DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Regiane da Silva Macuch

Centro Universitário de Maringá - Unicesumar

Janayna Cristina Rocha

Centro Universitário de Maringá

Bruna Rafele Milhorini Greinert

Centro Universitário de Maringá - UniCesumar

Leticia Fleig Dal Forno

Centro Universitário de Maringá - UniCesumar

Rute Grossi Milani

Centro Universitário de Maringá - UniCesumar

Resumo

Considerando que as novelas participam no espaço doméstico familiar quase como um membro da família e que ocupam o escasso tempo livre que poderia ser usado para promover o diálogo, o objetivo deste estudo foi descrever os hábitos da criança em relação à televisão e o que os pais consideram sobre isto. O intuito foi avaliar os possíveis impactos no estilo de vida e no desenvolvimento sócio afetivo de crianças que cursam o Ensino Fundamental. Pesquisa quantitativa e exploratória, da qual, participaram 52 crianças e seus respectivos pais, de escola particular e pública, cursando o 1º e 3º ano do ensino fundamental, com idade entre 6 e 10 anos. Os resultados obtidos com a pesquisa demonstram que a maior parte das crianças assistem novelas e reconhecem alguma influência da mesma em seu jeito de vestir e falar. Quanto aos pais, notou-se uma tendência dos discursos serem mais restritivos e de não aceitação do que era transmitido pelas novelas, embora reconhecessem que os filhos assistem tais programas. Constatou-se a necessidade em se promover uma “Educação para Mídia” nas escolas, aos pais, professores e crianças, a fim de que se possa desenvolver capacidades para avaliar criticamente os conteúdos veiculados por diferentes mídias.

Palavras-chave

Educação para a Mídia. Violência. Pais e Filhos.

Abstract

Soap operas are present at some homes almost as an extended family member, at times occupying space which otherwise would be dedicated to conversation and family interaction. In this study, we describe the habits of children in regard to their television exposure, as well as parents' perception of that same exposure. Our goal is to assess the possible impacts that TV exposure might have in the lifestyle and socio-affective development of elementary school-aged children. Our sample includes 52 children, aged between 6 and 10, attending both public and private schools, across all elementary school grades. Our results show that most children watch soap operas and acknowledge influence therefrom in their way of dressing and talking. As far as parents are concerned, their narratives are more restrictive and point to non-acceptance of the content transmitted by soap operas, although they also recognize that their children watch such television shows. We argue that it is necessary to “promote education for media” at school, among parents, teachers, and children alike, such that all these groups can acquire the skills to critically assess the content made available by different types of media.

Keywords

Promote education for media. Violence. Parents and Childs.

Introdução

Com o avanço das novas tecnologias, o acesso aos meios de comunicação tornou-se clichê. Qualquer um em qualquer lugar com acesso à internet pode se comunicar por meio das tecnologias de informação e comunicação (TIC). As pessoas possuem em suas casas tudo o que há de mais novo no mercado tecnológico, sejam “notebooks”, “tablets”, celulares, televisores, entre outros equipamentos, inclusive, muitas vezes, mais de um de cada tipo. Isto vem definindo seus estilos de vida. O Brasil é considerado o país onde as crianças mais assistem televisão (LINN, 2006). Dentre os conteúdos expostos por este meio de comunicação, destacam-se as novelas, que recebem alto índice de audiência do público e muitas vezes, carregadas de cenas de violência, sexo e morte.

Conforme Contrera (2002), a mídia televisiva cria uma “mixagem entre realidade e fantasia”, tornando os indivíduos como que “hipnotizados pela trama” que se passa na telinha. Esta “trama” apresenta aos telespectadores uma série de situações de violência física e simbólica que são interiorizadas pelos sujeitos, e que muitas vezes, possibilita que os mesmos, acabem por reproduzir comportamentos por ela veiculados sem que percebam que se tornaram reféns da telinha.

Em se tratando de crianças, a mixagem entre fantasia e realidade se torna tão tênue que altera o processo de desenvolvimento. Spaniol (2014) salienta que a criança não possui capacidade cognitiva suficiente que lhe permita processar as informações advindas, por exemplo, de um comercial de televisão elaborado para adultos, pois sua interpretação utiliza elementos superficiais à mensagem. Por isto, a importância dos pais analisarem os programas assistidos pelo filho na televisão. Uma vez que as programações possuem classificação indicativa, que tem base na Constituição Federal, e no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no artigo 254 e nas Portarias do Ministério da Justiça (1.220/07), cabe aos pais verificar se o conteúdo transmitido é coerente a idade do seu filho.

Na maioria das vezes, os pais não percebem que o conteúdo veiculado na televisão pode ser prejudicial para a formação de suas crianças. De acordo com Weber e Francisco-Maffezzolli (2016), os estímulos da mídia para o público adulto quando atingem crianças, contribuem para a internalização de atitudes, comportamentos e hábitos típicos de uma vida adulta. Quando essa incorporação ocorre, compreende-se o fenômeno da adultização infantil.

A família, no entanto, não percebe nessa hiperexposição aos conteúdos midiáticos nenhum mal, pois não sabem que as imagens veiculadas possuem uma sequência e velocidade que pouco permite uma reflexão sobre o que foi assistido (Contrera e Schiavo, 2017). Com as modificações sociais e culturais no contexto atual da sociedade, muitas crianças acabam por deitar-se em horários inadequados e experenciam cenas veiculadas pela televisão com classificação imprópria para a sua idade. Cenas que ultrapassam sua compreensão e carregadas de violência nas mais diversas modalidades.

Esta veiculação de violência explícita, simbólica e física ou mesmo implícita, as quais as crianças acabam sendo expostas, possibilitam que elas absorvam tudo sem filtros, o que, afeta seu comportamento. Contrera (2002), afirma que existem outras formas de violência mais sutis, menos evidentes e diretas, empregadas cotidianamente para moldar “mentes dóceis”. Nesta perspectiva, Oliveira e Morais (2016) realizaram um estudo cujo objetivo foi identificar os estilos de resolução de conflitos mais presentes nos desenhos animados Pica-Pau e Bob Esponja. Eles constataram que os estilos mais frequentes foram o agressivo e submisso. Há o entendimento de que a criança não é passiva frente aos conteúdos televisivos. Portanto, a mídia televisiva pode ser considerada um dos fatores externos à criança, embora não único, que irá influenciar o comportamento infantil.

Para colaborar com esta problemática, alguns resultados fornecidos por uma pesquisa realizada com homens e mulheres pelo Ibope e veiculada no Programa de Notícias da TV UOL em 2013, apresenta que o gênero mais visto por homens na televisão aberta, em todo o país são as telenovelas. O futebol aparece em segundo lugar, seguido por minisséries, filmes e programas humorísticos (Rondini, 2013).

A partir desse panorama, este estudo foi fomentado com base na observação dos reflexos da violência exibida na televisão no ambiente escolar, pelas pesquisadoras. Diante de tal violência expressa em sala de aula, impõe-se a necessidade em se investigar as implicações que o ato de assistir novelas representa para o desenvolvimento sócio, afetivo e cognitivo das crianças no Ensino Fundamental. As questões exploradas neste estudo apresentam-se como: O que estas crianças estão assistindo na televisão?; Como o conteúdo da violência na televisão é absorvido pelas crianças?; Quais as implicações de assistir novelas não recomendadas para a faixa etária infantil no desenvolvimento de atitudes e comportamentos na escola e no estilo de vida?

Desse modo, o interesse pela realização do estudo justificou-se pelo impacto que situações de violência por parte das crianças no ambiente escolar podem ser reflexo do que elas assistem na televisão e como isto implica em seu estilo de vida.

Portanto, esta pesquisa descreve hábitos de crianças em relação à televisão e o que os pais consideram sobre isto, com a finalidade de avaliar os possíveis impactos no estilo de vida e no desenvolvimento sócio-afetivo de crianças que cursam o Ensino Fundamental.

Surgimento da infância e definição de criança

Para compreender a criança, faz-se necessário conhecer o seu desenvolvimento, desse modo, investigar o surgimento da infância no contexto social é imprescindível. Para Ariès (1981), no século XI os pintores retratavam as crianças em suas iconografias por meio de representações em miniaturas, com traços marcados de tônus e músculos, como dos adultos.

Na Idade Moderna os pais preferiam retirar as crianças do contato público porque a taxa de mortalidade era alta, e eles não consideravam a infância como um período importante, devido a morte frequente destas. Foi o início da entrada da criança no mundo social a partir das pinturas que o conceito de infância começou a surgir, no entanto foi no século XVI, que a descoberta pela infância se concretizou, e a criança passa a ter espaço na sociedade, frequentando a vida social com os pais (ARIÉS, 1981).

Logo após este contraste entre negação da infância e infância amparada, surgem as escolas, devido as necessidades das crianças, terem algum tipo de estudo. As mudanças foram progressivas no desenvolvimento social da criança, mas também no âmbito cognitivo e psíquico. As capacidades sensoriais, habilidades motoras e de saúde fazem parte do desenvolvimento físico da criança. Aprendizagem, atenção, memória, linguagem, pensamentos, raciocínio e criatividade compõem o desenvolvimento cognitivo. Emoções, personalidade e relações sociais são aspectos do desenvolvimento psicossocial (Papalia, 2013, p.37).

Cada criança tem características individuais que influenciam seu desenvolvimento, tanto ao nível da personalidade quanto do desenvolvimento emocional. Este estudo focou-se nas crianças de 6 a 11 anos a partir de diversos autores.

Desenvolvimento infantil dos 6 aos 11 anos

Conforme descreve Papalia (2013), na terceira infância, dos 3 aos 6 anos, o crescimento infantil é constante, a aparência torna-se maior, o apetite diminui e aumenta-se o sono, aprimoram-se as habilidades motoras finas e aumenta a força física. O pensamento é pouco egocêntrico, mas aumenta a compreensão do ponto de vista do outro. A imaturidade cognitiva resulta em algumas ideias incoerentes sobre o mundo. A inteligência torna-se mais previsível. O autoconceito e a compreensão das emoções tornam-se mais complexos e a auto estima é global. Desenvolve-se também a identidade de gênero. Altruísmo, agressão e temor são comuns.

O desenvolvimento, para Cole (2003), se dá em cinco fases, a saber: gestação, bebê (até 24 meses) primeira Infância (2 a 6 anos), segunda Infância (6 a 12 anos) e a adolescência (12 a 19 anos). Um fator importante para o desenvolvimento da primeira infância, é a identidade social e pessoal, na qual as crianças tentam ser “iguais” as pessoas que são importantes para elas, como exemplo, pai e mãe. Nesta fase a criança possui memória autobiográfica e a moralidade heterônoma (sujeita a controles externamente impostos). As crianças não possuem o autocontrole por completo, é preciso interferências.

Na terceira infância, dos 6 aos 11 anos, o crescimento torna-se mais lento. A força física e as habilidades atléticas aumentam, diminui o egocentrismo. As crianças começam a pensar com lógica, porém, ainda de forma concreta. As habilidades de memória e linguagem aumentam e o autoconceito torna-se mais complexo afetando sua autoestima (Papalia, 2013).

A medida que crescem a agressão torna-se parte do seu comportamento, que são denominadas de agressão instrumental, dirigida para a obtenção de algo e pode ferir o outro, ex: obter o brinquedo, e a agressão hostil, como uma forma de valentia (Cole, 2003).

Portanto, a primeira infância para o referido autor se dá pelo processo de socialização, onde os adultos transmitem à criança os papéis sociais, como agir em sociedade uma vez que elas, ainda não tem uma definição concreta sobre sua personalidade, necessitam

de suporte. Na segunda infância, Cole (2003) afirma que o adulto vê a criança como responsável pelas suas ações, tornando-os independentes em algumas situações. Sendo assim, a criança já possui uma estratégia para realizar um determinado objetivo, bem como uma excelente organização da memória. Sua atenção é redobrada, possui também uma metacognição (estratégia de resolver problemas de maneira flexível) detém-se de uma moralidade autônoma.

Vale ressaltar que o fator determinante em todas as fases do desenvolvimento é a experiência. Conforme a criança avança, leva consigo traços das fases anteriores, de modo que ultrapasse todas as etapas. Um exemplo na fase escolar é a necessidade da criança conhecer todas as letras para depois começar a fazer junções silábicas e posteriormente ler. Contudo, conforme Bee (2003), “as sequencias maturacionais não se desdobram de modo automático. O sistema parece estar “pronto” para se desenvolver seguindo diferentes caminhos, mas faz-se necessário a experiência para desencadear o movimento”. Assim, todo o desenvolvimento é gradativo.

Midia televisiva e o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de crianças

As mídias eletrônicas obtiveram um crescimento significativo no ano de 2014. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2014, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta que “o número de casas com acesso a “internet” por “tablet”, celular e televisão cresceu 137,7% de 3,6 milhões em 2013 para 8,6 milhões em 2014” (Agência Brasil, 2016).

As emissoras utilizam recursos para prender a atenção dos seus telespectadores, de forma a persuadir, mobilizando-os por meio de noticiários, novelas e séries

que muitas vezes, manipulam o olho humano (Hernandez, 2006). E, conforme Parry (2012), as imagens televisivas são tão rápidas que o cérebro e olho apresentam um movimento contínuo, sendo uma ilusão similar a reprodução do cinema.

No Brasil, a TV e a internet são os meios de publicidade mais utilizados para a persuasão do público infantil, principalmente no que se refere ao estímulo do comportamento consumista sem que esteja devidamente preparado para isso (Brasil 2012; Instituto Alana, s/d). De acordo com Ferreira e Oliveira (2016), na atualidade, o que se propaga na mídia eletrônica é uma concepção de infância do consumo, permeada pela violência gráfica. A mídia influencia o campo da diversidade e da diversão pelos artefatos lúdicos e industrializados, criando assim, seus próprios valores e identidades.

A mídia televisiva busca transmitir informações, ensinar habilidades intelectuais, fornecer aprendizagem social e vender produtos para o público infantil. Nesta perspectiva de influência ao comportamento infantil de compra, Sá et al. (2016) salientam que as opiniões dos filhos em relação ao produtos a serem adquiridos representam mais de 80% das sugestões das crianças. Ou seja, além das crianças serem influenciadas por diversos fatores ao comportamento de consumo, estas, influenciam as aquisições de compra da família, principalmente no que se refere a modelo, marca e cor.

Ao assistirem à programação as crianças absorvem o conteúdo de acordo com seu desenvolvimento cognitivo. Mesmo que o conteúdo veiculado seja compatível com a sua idade, é considerável que os responsáveis fiquem atentos ao que está sendo transmitido. Portanto, cabe ao adulto explicar as situações que ocorrem na televisão, sanando dúvidas.

A maioria dos conteúdos veiculados no horário nobre é imprópria para as crianças e vão além do seu entendimento, uma vez que elas, em função de sua fase de desenvolvimento, têm dificuldade para fazer inferências (Mussem; Conger & Kagan, 1988). Na constituição do Estatuto da Criança e do Adolescente, pautada pelas portarias do Ministério da Justiça, as famílias classificaram o que é adequado à idade de seus filhos (Brasil, 2012). No entanto, muitos pais desconhecem o que cada classificação abrange.

Os critérios estabelecidos para analisar a classificação indicativa são divididos em violência, sexo e drogas. Elementos atenuantes e agravantes e subdivididos por faixas etárias a que não se recomendam. Assim sendo separadas entre “Classificação Livre, permitidos

para 10, 12, 14, 16, 18 anos”. No entanto, o estilo e a natureza dos programas sofrem influência de muitos fatores, como a proliferação de canais, que levaram ao desenvolvimento de novos formatos como “reality shows”, de compras, de violência, etc, que afetam o conteúdo (Brasil, 2012).

De acordo com a faixa etária de nossa pesquisa, crianças que frequentavam do 1º e 3º ano do Ensino Fundamental Público e Privado, as mesmas encontravam-se dentro das Classificações Indicativas das idades entre 6 a 10 anos.

Em “Classificação Livre” são admitidas obras que contenham predominantemente conteúdos positivos e que não tragam elementos com inadequações passíveis de indicação para faixas etárias superiores a 10 anos. (BRASIL, 2012, p. 9). Durante a exibição de programas televisivos com “Classificação Livre” são permitidos que sejam abordados conteúdos que contenham Violência: do tipo fantasiosa com presença de armas sem violência, mortes sem violência, ossadas e esqueletos sem violência; Sexo: cenas de nudez não erótica e Drogas: consumo moderado ou insinuado de drogas lícitas.

Na classificação indicativa do Ministério da Justiça existem agravantes e descritores de conteúdo que podem aumentar o impacto ou o potencial agressivo das tendências. Para as “Crianças com 10 anos” é permitido conteúdos que abordem Violência: com presença de armas com violência, medo/tensão, angustia, ossadas de esqueleto com resquício de violência, atos criminosos sem violência e linguagem depreciativa; Sexo: conteúdos educativos sobre sexo e Drogas: Descrições verbais do consumo de drogas lícitas, discussão sobre o tema “tráfico de drogas”, uso medicinal de drogas ilícitas BRASIL (2012). Os descritores da Tabela 1 auxiliam pais e responsáveis sobre o tipo de conteúdo das obras televisivas.

Tabela 1: Descritores mais usados na classificação indicativa do Ministério da Justiça.

F1:Violência
F2:Violência Extrema
F3: Conteúdo Sexual
F4: Nudez
F5: Sexo
F6: Sexo Explícito
F7: Drogas

F8: Drogas Lícitas
F9: Drogas Ilícitas
F10: Linguagem Imprópria
F11: Atos Criminosos
F12: Conteúdo Impactante

Fonte: BRASIL (2012)

A televisão é um meio de comunicação incorporado à vida de milhões de crianças no Brasil. Estudos como o de Pontes (2005) demonstram que crianças e adolescentes passam boa parte de seu tempo assistindo programas inadequados à sua faixa etária, e o pior, muitas vezes, sem o acompanhamento dos pais ou responsáveis. Na sociedade em constante transformação, as crianças já nascem inseridas em um ambiente midiático. Para Lopes (2006, p. 101) “a televisão é tida pelos brasileiros como referência básica de suas vidas de forma que os mais jovens consideram o que assistem, como natural”. Muitas vezes, as crianças deixam as brincadeiras comuns como jogar bola e brincar nos parques de lado e envolvem-se com jogos eletrônicos recolhendo-se em seus quartos e afastando-se da socialização e do convívio real com outras pessoas. Mas será que a influência da mídia pode gerar um desconforto psicossocial?

A criança vai sendo exposta desde cedo ao discurso midiático de que se ela não possuir determinado produto veiculado na televisão, ela poderá ficar isolada, à margem dos demais. Ou ainda, se esta não tomar as mesmas atitudes, sejam elas boas ou ruins, não imitar ou seguir um ídolo, não fara mais parte do grupo social ao qual pertence. Portanto, enquanto crianças, elas ainda não sabem discernir sobre o que é veiculado em comerciais, filmes e novelas, e se não tiver a orientação de um adulto, essa frustração de não ter exatamente o que está sendo oferecido na televisão, pode gerar um comportamento agressivo ou violento nela.

Ao referir-se a violência, faz-se necessário abordar os dois tipos de violência social. “A violência física é a força bruta, origem da força simbólica, só se volta a recorrer quando já não resulta suficiente o controle sobre” (Contrera, 2002, p.17). Uma vez que, é mais fácil intimidar os indivíduos colocando-lhes medo sobre a instância de controle da polícia, do que manter e utilizar corpos na repressão física. A violência simbólica, por sua vez, é caracterizada pela “imposição da cultura ou classe dominante, tornando-se mais perversa que a violência física, uma vez que tem como objetivo embu-

tir no sujeito, a aceitação da opressão e a ideologia que está sendo imposta” (PONTES, 2005, p.39).

A televisão torna-se também um instrumento articulador de costumes, ideologias, modas, e valores, que concorrem com os da família (Pontes, 2005). Enquanto instância midiática, a televisão deveria reforçar os valores morais, o respeito, as diferenças, no entanto, promove a reprodução de ódio, morte e violência, como solução para todos os problemas enfrentados na sociedade.

O comportamento infantil é gestado pelos pais e responsáveis pelas crianças, inclusive sobre o comportamento que a criança tem perante alguma situação. Como destacam Miguel e Coutinho (2013), a criança, ao assistir televisão, pode ficar exposta a informações e imagens de violência.

Vale ressaltar que a agressividade nas crianças é uma forma aprendida de comportamento social. De acordo com a teoria da aprendizagem social, os modelos comportamentais são aprendidos e constituídos a partir da observação e as diversas mídias podem influenciar a criação de novos modelos comportamentais (Silva & Aguilera, 2015). A pessoa torna-se agressiva por diversos fatores. Quando relaciona-se esta agressividade ao comportamento da criança frente às diversas situações, é necessário atentar-se onde surgiu tal comportamento, uma vez que este pode ocorrer de forma inconsciente pela criança.

Material e método

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de cunho exploratório, pois visa a caracterização do problema, sua classificação e definição (RODRIGUES, 2006). A pesquisa foi realizada em duas escolas de uma cidade do noroeste do estado do Paraná, sendo uma particular e outra pública, totalizando uma amostra de 52 estudantes do 1º e 3º ano do ensino fundamental, com idade entre 6 e 10 anos e seus respectivos pais. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, sob o Parecer Consubienciado nº 1.694.662.

Foram aplicados questionários aos pais e filhos participantes da pesquisa. O questionário destinado aos filhos era composto por 9 questões objetivas, que con-

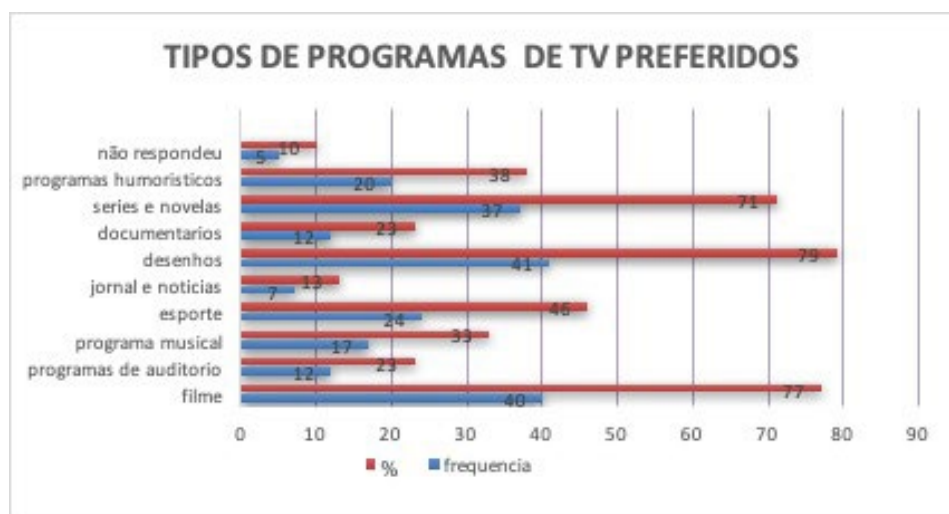
templavam seus hábitos em relação à televisão, bem como o impacto sobre seu estilo de vida. O questionário aplicado aos pais contemplava 4 questões dissertativas e 1 questão fechada, que tinha por objetivo coletar informações a respeito de como eles supervisionavam o que os filhos assistiam na televisão. A análise dos dados foi realizada mediante o uso de estatística descritiva.

Resultados e discussão

A seguir apresentam-se os resultados referentes aos conteúdos assistidos na televisão em horário noturno e o que os pais consideraram sobre isto, com o intuito de avaliar os possíveis impactos no estilo de vida e no desenvolvimento sócio afetivo de crianças que cursam o Ensino Fundamental.

Acerca do perfil das crianças participantes da pesquisa, verificou-se que 48% era de escola pública e 52% de escola privada. Destas, 62% cursavam o 3º ano, enquanto 38% o 1º ano do Ensino Fundamental Básico. Quando perguntadas quais os tipos de programas eram os seus preferidos, as crianças responderam, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Programas televisivos preferidos pelas crianças de 6 a 10 anos



Fonte: Autoras (com base nos dados da pesquisa). Nesta pergunta era possível assinalar mais de uma opção de resposta.

Quanto ao tempo que passam assistindo TV, 48% das crianças responderam de 2 a 3 horas, 21% de 3 a 5 horas, 6% assistem de 5 a 7 horas, mais de 7 horas 15%, e 10% não responderam. Para Linn (2006), o Brasil é considerado o país onde as crianças mais assistem televisão. Referente ao canal preferido, 29% assistem à programação do SBT e 71% outros canais. Quando comparadas as respostas dos pais com as respostas das crianças em relação ao tempo que as mesmas assistiam televisão por dia, notou-se que as respostas foram equivalentes em 40% das respostas, 13% dos pais respondeu uma quantidade maior de horas em relação às comentadas pelas crianças, ao passo que 27% apontaram uma quantidade menor.

Dos 85% de crianças que assistem televisão todos os dias, a programação mais vista foram as novelas, conforme Figura 2.

Figura 2: Preferência de Novelas Assistidas pela Criança na televisão



Fonte: Autoras (com base nos dados da pesquisa). Nesta pergunta era possível assinalar mais de uma opção de resposta.

Quando somadas as preferências, 69% das crianças disseram assistir novelas. Ao serem questionadas acerca da influência da televisão de alguma maneira, no seu jeito de vestir, de falar ou estilo de vida, 23% disseram ter próprio estilo, 23% respondeu que a televisão influencia de maneira discreta, 17% disse que a televisão influencia radicalmente e 19% disse que depende, tem casos que sim e casos que não. Se somadas

todas as respostas das crianças que disseram sofrer alguma influência da televisão no seu jeito de vestir, de falar ou estilo de vida teremos 59% de respostas, as demais

respostas foram pouco significativas. Conforme Pontes (2005), a televisão é um instrumento articulador de costumes, ideologias, modas e valores, que concorrem com os da família.

Com relação às respostas emitidas pelos pais, quando questionados sobre o que os filhos assistiam no horário nobre ou em novelas, 69% disseram que o conteúdo é inapropriado, enquanto 44% evitavam que seus filhos assistissem. Sobre assuntos polêmicos serem abordados nas novelas, 44% dos pais considerou ser importante que as novelas os abordem e 38% afirmou que não. Em ambas perguntas, admitia-se mais de uma resposta. A violência simbólica é mais perversa que a violência física, visto que seu objetivo se vincula à inculcação de padrões e de ideologias, de formas muitas vezes, sutis, conforme discutiu Pontes (2005).

Ao serem questionados se supervisionavam o que seus filhos assistiam na televisão, mais da metade dos adultos apontaram que de certa forma supervisionavam o que as crianças estavam vendo e até restringiam alguns canais ou programações, dizendo que alguns conteúdos eram inapropriados a suas idades, e que, disto, surgia a necessidade de supervisão. Enquanto 12% deram a entender que não supervisionavam seus filhos.

Para 65% dos pais, seus filhos passam de 2 a 3 horas por dia diante da televisão. Quase 92% disseram que o filho gostava de desenhos, 48% de filmes e séries, e 40% disseram novelas. Do total, 44% dos pais disseram evitar deixar os filhos assistirem televisão no horário nobre. Em ambas perguntas, admitia-se mais de uma resposta. No entanto, dos pais que disseram que os filhos assistiam novelas, 61% citaram as novelas: “Haja Coração” (Globo) 22%, “Cumplices de um Resgate” (SBT) 13% e “Êta Mundo Bom!” 9%. Os demais não responderam ou disseram que as crianças assistem outras novelas. Como ressaltaram Mussem, Conger e Kagam (1988), a maioria dos conteúdos veiculados no horário nobre é imprópria para as crianças e vão além do seu nível de compreensão.

Por fim, na comparação entre as respostas de pais e crianças, houve uma tendência dos discursos dos pais serem mais restritivos e de não aceitação do que era transmitido pelas novelas, enquanto as crianças relataram assistir a programação que gostavam, mesmo no horário nobre. Aqui, nota-se uma certa contradição entre as respostas de pais e filhos. Conforme afirma Cole (2003), muitas vezes o adulto vê a criança como responsável pelas suas ações, tornando-as independentes em algumas situações, mas isto requer atenção. Conforme alertou Bee (2003), a maturação infantil não se desdobra de modo automático, uma vez que o desenvolvimento é gradativo.

Considerações finais

Este estudo permitiu constatar a necessidade de uma “Educação para Mídia” a ser promovida nas escolas por profissionais capacitados para tal, seja direcionada aos pais, professores e crianças, a fim de que todos desenvolvam capacidades para avaliar criticamente os conteúdos veiculados pelas diferentes mídias, não só as televisivas. A inserção de disciplinas específicas que estimulem a prática transversal de temas relevantes pode ser um tipo de proposta. O incentivo à experiências não formais de educação para a mídia, também pode promover a capacidade crítica de pais e crianças, uma vez que uma educação promotora de indivíduos-cidadão ativos e críticos se faz necessária na sociedade contemporânea.

Bibliografia

- Agência Brasil. (abril, 2016). *Celular é principal meio de acesso à internet no Brasil, mostra IBGE*. Rio de Janeiro. Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-04/celular-e-principal-meio-de-acesso-internet-na-maioria-dos-lares>. Acesso em 03/09/2016.
- Ariés, P. (1981). *História Social da Criança e da Família*. Rio de Janeiro: LTC.
- Bee, H. (2003). *A criança em desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Brasil. (2012). Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça. Departamento de Justiça, classificação, títulos e qualificação. *Guia Prático classificação indicativa*. Brasília (2ª ed.). Disponível em <http://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/guia-pratico/guia-pratico.pdf>
- Brasil. (2012). Ministério do Meio Ambiente. *Consumismo Infantil: na contramão da sustentabilidade*. Brasília. Disponível em: <http://criancaconsumo.org.br/wp-content/uploads/2014/05/Consumismo-Infantil.pdf>. Acesso em: 16/06/2018
- Cole, M. (2003). *O desenvolvimento da criança e do adolescente*. Porto Alegre : Artmed.
- Contrera, M. S., Schiavo, S. F. (2017). Exposição de crianças à mídia eletrônica e processos miméticos. *Comunicação & Inovação*, 18(38), 33-45. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista-comunicacao-inovacao/article/view/4470/2286>
- Contrera, M. S. (2002). *Mídia e Pânico: saturação da informação, violência e crise cultural na mídia*. São Paulo: Annablume: Fapesp.
- Ferreira, D. & Oliveira, M. (2016). XI Seminário de pesquisa em ciências humanas – SEPECH Humanidades, Estado e desafios didático-científicos, Londrina, PR, 27 a 29 de julho de 2016.
- Hernandes, N. (2006). *A mídia e seus truques: o que jornal, revista, TV, rádio e internet fazem para captar e manter a atenção do público*. São Paulo: Contexto.
- Linn, S. (2006). *Crianças do consumo: a infância roubada*. São Paulo: Instituto Alana.
- Instituto Alana. *Consumismo infantil, um problema de todos*. Disponível em: <http://criancaconsumo.org.br/consumismo-infantil/>. Acesso 17/06/2018.
- Miguel, T. P. & Contino, A. L. (2013). A influência da televisão sobre o comportamento psicossocial de crianças. *Revista científica da faminas*, 9 (1- 2).
- Mussen, P. H., Conger, J. & Kagam, J. (1988). *Desenvolvimento e Personalidade da Criança*. Sao Paulo: Harbra.
- Oliveira, D. & Morais, A. (2016). Conflitos interpessoais e desenho animado: Um estudo sobre os estilos de resolução predominantes. *Psicologia Argumento*, 32(84), 1-4.
- Papalia, D. (2013). *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: AMGH.
- Parry, R. (2012). *A Ascensão da Mídia: A História dos Meios de Comunicação de Gilgamesh ao Google*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Pontes, A. (2005). *Infância, Cultura e Mídia*. São Paulo: Zouk.
- Rodrigues, W. C. (2006). *Metodologia científica*. São Paulo: Avercamp.
- Rondini, L. (2013). Homem assiste mais novela do que futebol. *Os programas mais vistos na TV aberta em 2013*, Edhy Marketing. Disponível em <http://www.edhy.com.br/index.php/2014/01/31/homem-assiste-mais-novela-do-que-futebol/>. Acesso em 26/11/2017
- Sá, L. R., Sousa, C. V., Lara, J. E., Fagundes, A. F. & Sampaio, D. O. (2012). O Consumidor Infantil e sua Influência no Processo de Decisão de Compra da Família. *Revista INTERFACE*, 9(2).
- Silva, M. & Aguilera, F. (2015). A influência dos desenhos animados no comportamento de crianças ao brincar – uma revisão. *Revista Lugares de Educação [RLE]*, 5(11), 104-117.
- Spaniol, A. M. (2014). *Influência da publicidade de alimentos sobre a escolha alimentar de crianças e adolescentes de escolas públicas do Distrito Federal*. Dissertação de Mestrado em Nutrição Humana. Universidade de Brasília.
- Weber, T. & Francisco-Maffezzolli, E. (2016). Mídia, Consumo e a Adultização de Crianças: Uma Reflexão Macrossocial. *Atas do XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul*. Curitiba, PR, 26 a 28/05/2016.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NA PROMOÇÃO DA SAÚDE: CONSIDERAÇÕES BIOÉTICAS

Ivani Nadir Carlotto

UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS)
University Fernando Pessoa (UFP)

Maria Alzira Pimenta Dinis

UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS)
University Fernando Pessoa (UFP)

Resumo

Progressivamente, os sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) ingressam no cotidiano dos utilizadores. A disponibilidade de múltiplas interfaces multimídia favorece o desenvolvimento e o ajustamento de soluções em TIC destinadas a todos os aspectos da sociedade, incluindo a área de saúde. Para enfrentar os desafios do avanço adaptativo e contínuo das TIC nesta matéria, algumas questões tornam-se relevantes para a implementação bem-sucedida de soluções de cuidados de saúde fundamentadas em tecnologia digital. À luz do envelhecimento das sociedades que enfrentam a proximidade da vigilância on-line permanente, diferentes requisitos e expectativas dos usuários finais devem ser considerados pelas partes interessadas, envolvendo o grau de inovação dos aplicativos, conveniência, qualidade das informações de saúde, educação e inclusão digital do paciente, aceitação e aderência, assim como segurança e privacidade dos dados. Esse cenário sugere uma atitude bioética reflexiva e cautelosa em relação às inovações tecnológicas que permeiam a eSaúde na contemporaneidade.

Palavras-chave

Bioética. Educação Digital. Promoção da Saúde. TICs.

Abstract

Progressively, Information and Communication Technology (ICT) systems enter the daily life of users. The availability of multiple multimedia interfaces favours the development and adjustment of ICT solutions aimed at all aspects of society, including health. To address the challenges of adaptive and continuous ICT advancement in this area, some issues become relevant to the successful implementation of ICT-based healthcare solutions. Considering the ageing of societies facing the proximity of permanent online surveillance, different requirements and expectations of end users should be considered by stakeholders, involving the degree of application innovation, convenience, quality of health information, education and inclusion digital patient acceptance and adherence, as well as data security and privacy. This scenario suggests a reflexive and cautious bioethical attitude towards the technological innovations that permeate eHealth in the contemporary world.

Keywords

Bioethics. Digital Education. Health promotion. ICTs.

Introdução

Com o rápido desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) neste século, todas as esferas da vida passaram por profundas mudanças, incluindo as relacionadas com a área da saúde (Chiou, 2017). A disponibilidade de tecnologias digitais para uso em grande escala, como por exemplo, as plataformas de mídia social (*Twitter, Facebook, YouTube e Instagram*) foram desenvolvidas, permitindo a criação de conteúdo e compartilhamento de dados pessoais por usuários (Lupton, 2014a). As implicações das tecnologias digitais universais são extremamente abrangentes para as ações em promoção da saúde (PS). O termo Saúde Digital objetiva abranger a ampla gama de tecnologias utilizadas para fins de saúde, informática em saúde, educação em saúde, PS e saúde pública. Incorpora outros termos como *e-Health, m-Health*, Saúde Conectada, *Health 2.0* e eSaúde (Lupton, 2014b). A PS digitalizada torna-se um subconjunto de tecnologias digitais de saúde, incluindo uma variedade de dispositivos, ferramentas e plataformas digitais. O alcance e o impacto potencial destas tecnologias permitem aos profissionais de saúde disseminar, estrategicamente, informações sobre indicadores de PS, coletar dados, investigar e atuar em evidências, reforçando a prestação de cuidados de saúde e de autocuidado, PS auto iniciada, programas corporativos, educação, inclusão e comunicação em saúde, e desenvolvimento comunitário (Riso, 2017). Neste cenário, quais são as implicações éticas/bioéticas dessas metodologias que são responsáveis pela geração/combinção de dados dos indivíduos, e sua acessibilidade?

O compartilhamento de dados de saúde está aumentando exponencialmente com o desenvolvimento das plataformas de TICs. No entanto, os desafios éticos relacionados à divulgação e compartilhamento de dados, mesmo que para fins de pesquisa científica, perpassa por práticas científicas respeitadas a fim de manter a confiança dos indivíduos na pesquisa (Vanagas, 2012). Através desta abordagem, sobressaem-se valores, direitos e responsabilidades cuja implicação possui interface direta com os princípios bioéticos (Carlotto & Dinis, 2017b).

Importância das TICs para PS

Desenvolvimentos contínuos em TICs - incluindo-se a Internet, dispositivos ambientais e sistemas inteligentes de computação - resultaram em um uso crescente dessas tecnologias na prática de saúde e na prestação de cuidados. Tais situações decorrem desde como a tecnologia da informação (TI) modificou a prática de saúde e as consequentes resultantes sociais, até como esta prática consegue responder à crescente infiltração da tecnologia no cotidiano dos indivíduos (Collste, 2016, p. 297). Desta forma, os cuidados de saúde passam por uma transformação devido a diferentes aplicações das TICs ou *e-health/ eSaúde*.

A eSaúde possui múltiplos benefícios. Pacientes podem obter acesso à informação sobre patologias, medicamentos e possibilidades de tratamentos. Através da consulta à Internet, os indivíduos adquirem diferentes percepções e informações sobre questões de saúde (Haluza, 2015).

Existe uma crescente tendência de utilizar os mais recentes desenvolvimentos em tecnologia para facilitar o autocuidado do paciente e o gerenciamento de sua saúde. A combinação de sistemas inteligentes, dispositivos portáteis e aplicativos móveis oferece uma variedade de programas que envolvem os cuidados com a saúde e a PS. Os benefícios para os profissionais de saúde estão em permitir o monitoramento da condição do paciente sem a necessidade de presença física (Rock, 2017). Esses ganhos também são importantes do ponto de vista ético.

Na literatura científica, vários autores descrevem, contemporaneamente, a inter-relação das TICs e seus benefícios em ações de PS. A tabela 1 apresenta alguns destes exemplos.

Tabela 1 – Importância das TICs nas ações de PS encontrados com maior frequência na literatura científica recente (Elaborada pelas autoras)

Ano	Autores
2017	Chiou; Craig; Joseph-Shehu; Rock; Wang
2016	Almond; Kostenius
2015	Haluza; Hopia
2013	Mahmud

No entanto, também é possível vislumbrar vários problemas éticos relacionados à utilização da tecnologia. A Internet é uma fonte de informação em saúde, entretanto, um maior número de informações não se torna, necessariamente, benéfico para a autonomia moral. A informação necessita ser objetiva, bem como compreendida. (Collste, 2006)

Contudo se, por um lado, os sistemas digitais visam beneficiar o paciente, por outro lado, sobrecarregam-no em termos de compreensão, acessibilidade, educação digital, gestão tecnológica e confiabilidade nas ferramentas de informação (Kostenius, 2016).

O desenvolvimento das TICs apoia a comunicação em saúde no nível de PS, contribuindo para ampliar a universalização do acesso e a capacitação digital em saúde possibilitando que os indivíduos aumentem o cuidado sobre sua própria saúde. Os sistemas de informação em saúde são, frequentemente empregados para armazenar, acessar e transmitir dados eletrônicos. Essas atividades incluem a implementação de bancos de dados informatizados e a facilitação da troca destes mesmos dados. Em comparação com os registros físicos, os registros eletrônicos podem ser facilmente acessados (por muitas pessoas em diversos locais), pesquisados, alterados, copiados e transmitidos pelas redes. Além disso, a segurança inadequada pode resultar em acesso não autorizado e interceptação de comunicações. Este quadro retrata muitas preocupações legais, tais como, manter a privacidade dos dados (identificáveis) do paciente; qualidade e confiabilidade dos dados dos indivíduos; e confidencialidade (obrigação em responsabilidade civil e deontológica) de informação do paciente (Mahmud, 2013).

A proteção dos dados que envolvem a saúde é extremamente importante, uma vez que o acesso não autorizado, modificação ou divulgação podem afetar adversamente um paciente (por exemplo, tratamento incorreto, estigmatização, discriminação). Estas questões denotam a necessidade de uma reflexão bioética crítica sobre os aspectos da política da sociedade de informação, uma vez que envolvem o resultado da utilização de TI para o indivíduo e para a sociedade como um todo. Igualmente, concentram-se no princípio comum da escolha humana, quer seja visto de uma dimensão ética, legal ou social (Craig, 2017).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) adotou, em 2011, a Estratégia e Plano de Ação sobre e-Saúde por todos os Estados membros da Região das Américas, levando a grandes avanços nesse sentido, incluindo a criação de redes de conhecimento e desenvolvimento de fontes de informação, estabelecimento

de modelos de sustentabilidade em e-Saúde, apoio ao incremento de registros eletrônicos de saúde, promoção de padrões em dados de saúde e tecnologias relacionadas garantindo a troca de informações, uso de dispositivos móveis para melhorar a saúde e aperfeiçoar a qualidade do atendimento, e desenvolvimento da telemedicina. Estas são as principais ações realizadas pela OPAS com relação à e-Saúde, especificamente pelo escritório de Gestão do Conhecimento, Bioética e Pesquisa, cujas atividades abrangem a pesquisa e capacitação, desenvolvimento de diretrizes técnicas e formação de redes de conhecimento (OPAS, 2011).

Indicadores de PS e utilização das TICs

A eSaúde é definida como a utilização de meios eletrônicos destinados ao fornecimento de informações, recursos e serviços relacionados à saúde. Como exemplo destes domínios, podemos citar os registros eletrônicos de saúde, aplicativos móveis de saúde, *big data*, entre outros (OPAS, 2011).

A eSaúde, sob a perspectiva da Organização Mundial de Saúde (OMS), é chancelada, universalmente, através do programa *Health 2020/Saúde 2020* (OMS, 2013a). Este programa disponibiliza orientação estratégica, tanto do ponto de vista político-governamental como para a sociedade em geral, com o propósito de estimular abordagens intersectoriais com vistas à melhoria das condições de saúde e sua acessibilidade, beneficiando significativamente a saúde e o bem-estar das populações, reduzindo as desigualdades na saúde, fortalecendo a saúde pública e assegurando sistemas de saúde centrados nas pessoas que sejam universais, equitativos e sustentáveis, e de alta qualidade (OMS, 2013a). Nesse ínterim, é importante que a implementação da eSaúde seja percebida sob esse viés, com o objetivo de fortalecer os sistemas de saúde centrados no paciente e otimizando as ações em saúde pública.

Os programas de ação em eSaúde contribuem ativamente para o diagnóstico de indicadores de PS relacionados às políticas e cuidados de saúde. Eles atuam como facilitadores para o desenvolvimento de mecanismos sustentáveis à prestação de serviços, disponibilizam acesso oportuno a informações essenciais sobre saúde e possibilitam o aumento da qualidade dos cuidados. A tabela 2 demonstra os indicadores de PS com maior ocorrência na literatura, cujas características permitem a produção de evidências científicas mediante a utilização de TICs.

Tabela 2 – Indicadores de PS e utilização de TICs encontrados com maior frequência na literatura científica (Elaborada pelas autoras)

Indicadores de PS	Referências (utilização de TICs em PS)
Saúde Oral	Adebayo, 2017

Indicadores de PS	Referências (utilização de TICs em PS)
Saúde Física	Dijkhuis, 2018; Zhang, 2017; Muller, 2016; King, 2016; Tute, 2015
Saúde Mental	Lee, 2018; Berg-Beckhoff, 2017; Forsman, 2017; Colder Carras, 2014
Saúde Oncológica	Khazae-Pool, 2018; Yokota, 2016; Jung, 2013
Doação de Órgãos	Shi, 2018
Saúde Reprodutiva	Craig, 2017; Waldman, 2015; Edouard, 2012
Doenças Crônicas (Cardiovasculares, Diabete Mellitus, Obesidade, etc.)	Franklin, 2015; Pétré, 2015; Barberan-Garcia, 2014
Saúde Materno-Infantil	Martinez-Fernandez, 2015; Dalton, 2014; Rodger, 2013
Envelhecimento Saudável	Pothier, 2018; Li, 2017; Wass, 2017; Cameirão, 2016; Keijser, 2016; Romano, 2016; Skjaeret, 2016; Bamidis, 2015; Gschwind, 2015; Hawley Hague, 2014; Bourret, 2013
Qualidade de Vida	Felizardo, 2014; Pereira & Neves, 2011

Por intermédio do emprego da eSaúde e tecnologias digitais em saúde, é possível visualizar seis áreas principais de atuação e os valores subjacentes à prática desta ferramenta, conforme ilustrado na tabela 3.

Tabela 3 – Áreas principais de atuação e valores subjacentes à utilização das tecnologias digitais em saúde (OMS, 2013a)

Áreas principais de eSaúde	Valores Subjacentes
1. Desenvolvimento de informação em saúde e bem-estar com foco em indicadores	Compatibilizar com estruturas de monitoramento existentes
2. Acessibilidade e divulgação de informações sobre saúde	Perspectiva integral e universal de saúde

Áreas principais de eSaúde	Valores Subjacentes
3. Capacitação	Proporcionar a redução das desigualdades em saúde
4. Fortalecimento da saúde mediante redes de informação/ Comunicação	Criar sinergias e redes de interação
5. Apoio à saúde através de estratégia de informação e desenvolvimento	Reforçar a intersetorialidade e colaboração

O papel da OMS na operacionalização da eSaúde é respaldado através de duas resoluções da Assembleia Mundial da Saúde: WHA58.28 (OMS, 2005) sobre e-Saúde, e WHA66.24 (OMS, 2013b) sobre padronização e interoperabilidade da eSaúde. Em particular, ambas as resoluções reconhecem a importância da acessibilidade e universalização às informações de saúde, bem como à interoperabilidade de dados de eSaúde.

No centro deste quadro conduzido pela tecnologia sobressai-se um ajuste ético/bioético que se faz necessário e que diz respeito à forma como a informação de saúde é capturada, visualizada, processada, trocada e armazenada. Esse processo leva a adaptações significativas na compreensão do que constitui a informação sobre saúde, como ela pode e deve ser usada, onde reside e por quem e como deve ser acessada (OMS, 2005).

Durante a última década, a eSaúde desempenhou um papel fundamental na expansão do acesso a serviços de diagnóstico, melhorando a qualidade dos serviços, aumentando a coordenação entre provedores, melhorando o gerenciamento de pacientes, auxiliando a superar as distâncias físicas entre pacientes e provedores e envolvendo pacientes em sua própria saúde e bem-estar. No contexto da política descrita, a OMS reconhece que sistemas de saúde com bom desempenho são cruciais para que a saúde e o bem-estar da população sejam atingidos (OMS, 2013b).

Ética e bioética como estruturas sociais e sua interface com as TICs

Ética, bioética e moral são fenômenos que fazem parte das estruturas da sociedade contemporânea. As competências éticas e morais apresentam-se como ferramentas de desenvolvimento de valores individuais e coletivos. (Bilasová, 2012).

O *ethos* dos indivíduos repercute em todas as esferas da sociedade, privadas e profissionais. Dada a pluralidade de valores da sociedade contemporânea, as reflexões éticas sobre os problemas morais tornam-se mais exigentes devido à multiplicidade de abordagens na busca de respostas e soluções.

A pressão social decorrente da globalização apresenta um novo tipo de discurso ético baseado na crescente conscientização da responsabilidade pelo futuro, sustentabilidade e no apoio ao desenvolvimento de valores humanísticos. Buscar um equilíbrio nas questões de orientação para a vida é uma questão existencial importante que requer uma abordagem complexa, incluindo a reflexão ética e bioética sobre a dimensão moral da vida humana (Balogová, 2012, p. 79).

O poder do *ethos* individual e social traduz-se como expressão de um conjunto de valores como dignidade, respeito, liberdade, individualidade, integridade, autonomia e solidariedade (Bilasová, 2012), princípios estes já evidenciados por autores bioeticistas, como por exemplo, Van Potter (1970, 1971), Beauchamp & Childress (1979), Hellegers (1973), Reich (1978) e, mais contemporaneamente pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) através da Declaração Universal sobre bioética e direitos humanos (2005) e pela OPAS, através do *Regional program on bioethics* (2012).

A Tabela 4 apresenta uma sinopse das referências encontradas com maior frequência na literatura científica, que contribuíram para a reflexão acerca da interface entre aspectos éticos/bioéticos e utilização de TICs em saúde.

Tabela 4. Interface entre Bioética e eSaúde (TICs) encontrados com maior frequência na literatura científica (Elaborada pelas autoras)

Ano	Autores
2018	Feeney
2017	Denecke; Hofer; Novillo-Ortiz; Riso
2016	Bramstedt; Novillo-Ortiz;
2015	Pols
2014	Dos Santos
2013	Daragó
2012	Balogová; Vanagas
2011/2010	Bilasová

Uma importante questão teórica relacionada à ética e bioética, com significativo impacto nas ações de saúde envolvendo TICs, relaciona-se com o desenvolvimento de um mínimo padrão moral, e a criação de uma competência ética ajustada ao modernismo contemporâneo. (Balogová, 2012, p.86). Questões sobre PS e auto-cuidado em saúde estão, usualmente, ligadas ao despertar do valor da consciência, importante na concepção ou detrimento da identidade humana. O princípio da autonomia nos cuidados de saúde evidenciado por Beauchamp & Childress (1979), reflete-se na informação atualmente disponibilizada aos pacientes, por meio da tecnologia digital (Collste, 2006, p. 298). Logo, as questões éticas e bioéticas envolvendo utilização de TICs em saúde necessitam considerar a dimensão moral humana, assim como sua reflexão teórica, especialmente sob o ponto de vista de impacto destas tecnologias na realidade cotidiana.

As TICs em saúde, nesse contexto, necessitam concentrar-se em questões como privacidade, confidencialidade, qualidade dos dados, integridade, acessibilidade, propriedade, compartilhamento e inclusão, para que os pacientes possam ser melhor informados sobre o uso e a função de seus dados nos cuidados de PS. Os padrões relacionados à interoperabilidade e funcionalidade também exigem orientação do ponto de vista ético e legal, a fim de aprimorar serviços, ferramentas e tecnologias da eSaúde (OMS, 2013).

Considerações

A eSaúde tornou-se, indiscutivelmente, um dos mais importantes recursos estratégicos que apoiam a prestação de cuidados de saúde e que facilitam o intercâmbio eficaz de informações sobre saúde. Seu valor, quando efetivamente implementado e gerenciado, não pode ser subestimado. A eSaúde torna-se fundamental para garantir que as informações e evidências de saúde sejam utilizadas pelos gestores de políticas. É uma ferramenta importante, na medida em que se trabalha coletivamente com o objetivo de alcançar um melhor padrão de saúde e bem-estar (OMS, 2013b).

À medida que o papel da eSaúde evolui, aumenta o desafio referente à compreensão dos processos, habilidades e competências envolvidos na PS e na aplicação de evidências locais e globais, bem como no desenvolvimento de políticas de saúde e ações eficazes de saúde pública. A análise bioética, neste cenário, torna-se uma ferramenta de relevante teor para o entendimento destas interfaces (Carlotto & Dinis, 2017a).

As tecnologias digitais em saúde oferecem possibilidades interessantes para a prática da PS. A privacidade e a segurança dos dados pessoais torna-se um dos fatores de primordial importância relacionados à consequente eficácia dos programas digitais em saúde. A futura PS digitalizada pode envolver a investigação de alternativas às plataformas de mídia social existentes no sentido de oferecer melhores opções para segurança e privacidade de dados dos indivíduos e comunidades (Lupton, 2014a). Mediante o emprego da educação e inclusão digital torna-se possível o planejamento e operacionalização de ações qualificadas em PS (Carlotto & Dinis, 2017b).

Bibliografia

- Adebayo, B. (2017). Role of information and communication technology in promoting oral health at residential aged care facilities. *Australian Journal of Primary Health*, 23, 216-222.
- Almond, H. (2016). Avoiding Failure for Australia's Digital Health Record: The Findings from a Rural E-Health Participatory Research Project. *Studies in Health Technology and Informatics*, 227, 8-13.
- Balogová, B. (2012). Is the prevention of cyber bullying a current topic in the teaching ethics or bioethics? *Ethics & Bioethics (in Central Europe)*, 2, 78-87.
- Bamidis, P. D. (2015). Building neuroscientific evidence and creating best practices for Active and Healthy Aging through ubiquitous exergaming and Living Labs. Conference proceedings : *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual Conference*, 2015, 7756-7759.
- Barberan-Garcia, A. (2014). Effects and barriers to deployment of telehealth wellness programs for chronic patients across 3 European countries. *Respiratory Medicine*, 108, 628-637.
- Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (1979). *The principles of biomedical ethics* (1st ed.). New York: Oxford.
- Berg-Beckhoff, G. (2017). Use of information communication technology and stress, burnout, and mental health in older, middle-aged, and younger workers - results from a systematic review. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 23, 160-171.
- Bilasová, V. (2012). On the Role of Moral Theory in (Bio)Ethics Education. *Ethics & Bioethics (in Central Europe)*, 2, 9-15.
- Bourret, R. (2013). An integrated approach to telemonitoring noncommunicable diseases: best practice from the European innovation partnership on active and healthy ageing. *World Hospitals and Health Services Journal*, 49, 25-28.
- Bramstedt, K. A. (2016). International Access to Clinical Ethics Consultation via Telemedicine. *AMA Journal of Ethics*, 18, 521-527.
- Cameirão, M. S. (2016). Coaching or gaming? Implications of strategy choice for home based stroke rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 13, 18.
- Carlotto, I. N. & Dinis, M. A. P. (2017a). Bioética como contribuição transversal para a promoção da saúde de docentes na educação superior. In *XII Congresso Brasileiro de Bioética e IV Congresso Brasileiro de Bioética Clínica* (p. 278). Recife: Sociedade Brasileira de Bioética - SBB/Conselho Federal de Medicina - CFM.
- Carlotto, I. N. & Dinis, M. A. P. (2017b). Bioética e promoção da saúde docente na educação superior: uma interface necessária. *Revista Saber & Educar*, 23, 168-179.
- Chiou, S. F. (2017). The Application of Information and Communication Technology (ICT) in Nursing Education. *Hu Li Za Zhi*, 64, 5-11.
- Colder Carras, M. (2014). Use of mobile phones, computers and internet among clients of an inner-city community psychiatric clinic. *Journal of Psychiatric Practice*, 20, 94-103.
- Collste, G. (2006). Social Informatics: An Information Society for All? In Remembrance of Rob Kling. *IFIP International Federation for Information Processing*, 223, 297-308.
- Craig, S. L. (2017). Influence of Information and Communication Technologies on the Resilience and Coping of Sexual and Gender Minority Youth in the United States and Canada (Project #Queery): Mixed Methods Survey. *JMIR Research Protocols: JRP*, 6, e189.
- Dalton, J. A. (2014). "Who's afraid?": attitudes of midwives to the use of information and communication technologies (ICTs) for delivery of pregnancy-related health information. *Women and Birth*, 27, 168-173.
- Daragó, L. (2013). Benefits and disadvantages of telemedicine. *Orvosi Hetilap*, 154, 1167-1171.
- Denecke, K. (2017). An ethical assessment model for digital disease detection Technologies. *Life Sciences, Society and Policy*, 13, 16.
- Dijkhuis, T. B. (2018). Personalized Physical Activity Coaching: A Machine Learning Approach. *Sensors | An Open Access Journal from MDPI*, 18, 2.
- Dos Santos, A. F. (2014). An overview of telehealth initiatives in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35, 465-470.
- Edouard, E. (2012). Application of information and communication technology for scaling up youth sexual and reproductive health. *African Journal of Reproductive Health*, 16, 197-205.
- Feeney, O. (2018). Genuine participation in participant-centred research initiatives: the rhetoric and the potential reality. *Journal of Community Genetics*, 9, 133-142.
- Felizardo, V. (2014). TICE. Healthy: Integração de soluções TIC para a Saúde e Qualidade de Vida. RISTI [online].14,17-32. DOI: dx.doi.org/10.17013/risti.14.17-32.
- Forsman, A. K. (2017). Psychosocial Links Between

- Internet Use and Mental Health in Later Life: A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence. *Journal of Applied Gerontology*, 36, 1471-1518.
- Franklin, N. C. (2015). Personal health technology: A new era in cardiovascular disease prevention. *Postgraduate Medical Journal*, 127, 150-158.
- Gschwind, Y. J. (2015). ICT-based system to predict and prevent falls (iStoppFalls): results from an international multicenter randomized controlled trial. *European Review of Aging and Physical Activity*, 12, 10.
- Haluza, D. (2015). ICT and the future of health care: aspects of health promotion. *International Journal of Medical Informatics*, 84, 48-57.
- Hawley-Hague, H. (2014). Older adults' perceptions of technologies aimed at falls prevention, detection or monitoring: a systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83, 418-426.
- Hellegers, A. & Ramsey, P. (1973). *The patient as person. Explorations in medical ethics*. New Haven: Connecticut.
- Hofer, R. (2017). Mediators and Moderators of Improvements in Medication Adherence. *Health Education & Behavior*, 44, 285-296.
- Hopia, H. (2015). A patient as a self-manager of their personal data on health and disease with new technology--challenges for nursing education. *Nurse Education Today*, 35, e1-3.
- Joseph-Shehu, E. M. (2017). Evidence on health-promoting lifestyle practices and information and communication technologies: scoping review protocol. *BMJ Open*, 7, e014358.
- Jung, M. (2013). Cancer control and the communication innovation in South Korea: implications for cancer disparities. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14, 3411-3417.
- Keijser, W. (2016). DG Connect Funded Projects on Information and Communication Technologies (ICT) for Old Age People: Beyond Silos, CareWell and SmartCare. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 20, 1024-1033.
- Khazaee-Pool, M. (2018). New Educational Model to Promote Breast Cancer-Preventive Behaviors (ASSISTS): Development and First Evaluation. *Cancer Nursing*, DOI: 10.1097/NCC.0000000000000560.
- King, A. C. (2016). Leveraging Citizen Science and Information Technology for Population Physical Activity Promotion. *Translational Sports Medicine*, 1, 30-44.
- Kostenius, C. (2016). Health promoting interactive technology: Finnish, Norwegian, Russian and Swedish students' reflections. *Health Promotion International*, 31, 505-514.
- Lee, H. Y. (2018). Technology use and its association with health and depressive symptoms in older cancer survivors. *Quality of Life Research*, 27, 467-477.
- Li, J. (2017). Exergames Designed for Older Adults: A Pilot Evaluation on Psychosocial Well-Being. *Games for Health Journal*, 6, 371-378.
- Lupton, D. (2014a). Health promotion in the digital era: a critical commentary. *Health Promotion International*, 30, 1, 174-183.
- Lupton, D. (2014b). Critical Perspectives on Digital Health Technologies. *Sociology Compass*, 8, 12, 1344-1359.
- Mahmud, A. J. (2013). Health communication in primary health care -a case study of ICT development for health promotion. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13, 17.
- Martínez-Fernández, A. (2015). TulaSalud: An m-health system for maternal and infant mortality reduction in Guatemala. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21, 283-291.
- Muller, A. M. (2016). The effectiveness of e- & mHealth interventions to promote physical activity and healthy diets in developing countries: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, 109.
- Novillo-Ortiz, D. (2016). Role of PAHO/WHO in eHealth Capacity Building in the Americas: Analysis of the 2011-2015 period. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 40, 85-89.
- Novillo-Ortiz, D. (2017). Social media in public health: an analysis of national health authorities and leading causes of death in Spanish-speaking Latin American and Caribbean countries. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17, 16.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (2013a). Health 2020: a European policy framework and strategy for the 21st century. *Copenhagen: WHO Regional Office for Europe*. Consultado em 20/06/2018, disponível em <http://www.euro.who.int/en/publications/policy-documents/health-2020.-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century-2013>
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (2005). Resolution WHA58.28. eHealth. *Fifty-eighth World Health Assembly*. Consultado em 20/06/2018, disponível em http://apps.who.int/gb/or/e/e_wha58r1.html
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (2013b). Resolution WHA66.24. eHealth standardization and interoperability. *Sixty-sixth World Health Assembly*. Consultado em 20/06/2018, disponível em http://apps.who.int/gb/or/e/e_wha66r1.html
- OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. (2011).

- Estratégia e plano de ação sobre e-Saúde. Consultado em 20/06/2018, disponível em <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/CD51-13-p.pdf>
- OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. (2012). *Regional program on bioethics*. Consultado em 02/05/2017, disponível em http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5582%3A2011-regional-program-on-bioethics&catid=3347%3AAbioethics&Itemid=4124&lang=es
- Pereira, C. & Neves, R. (2011). O contributo das TIC para a Qualidade de Vida de pessoas idosas. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 20, 1-8.
- Pétre, B. (2015). Obese subjects involvement in a population-based survey: the use of information and communication technologies (ICT) to avoid stigmatization. *Quality of Life Research*, 24, 1131-1135.
- Pols, J. (2015). Towards an empirical ethics in care: relations with technologies in health care. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 18, 81-90.
- Pothier, K. (2018). A web-based multidomain lifestyle intervention with connected devices for older adults: research protocol of the eMIND pilot randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*, DOI 10.1007/s40520-018-0897-x.
- Potter, V. R. (1970). Bioethics, the science of survival. *Perspectives in biology and medicine*, 14, 127-153.
- Potter, V. R. (1971). *Bioethics, bridge to the future*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Reich, W. T. (1978). *Encyclopedia of bioethics* (1ª ed.). New York: The Free Press.
- Riso, B. (2017). Ethical sharing of health data in online platforms - which values should be considered? *Life Sciences, Society and Policy*, 13, 12.
- Rock, M. J. (2017). Dog-bites, rabies and One Health: Towards improved coordination in research, policy and practice. *Social Science & Medicine*, 187, 126-133.
- Rodger, D. (2013). Pregnant women's use of information and communications technologies to access pregnancy-related health information in South Australia. *Australian Journal of Primary Health*, 19, 308-312.
- Romano, M. F. (2016). Web Health Monitoring Survey: A New Approach to Enhance the Effectiveness of Telemedicine Systems. *JMIR Research Protocols*, 5, e101.
- Shi, J. (2018). Identifying Opinion Leaders to Promote Organ Donation on Social Media: Network Study. *Journal of Medical Internet Research*, 20, e7.
- Skjaeret, N. (2016). Exercise and rehabilitation delivered through exergames in older adults: An integrative review of technologies, safety and efficacy. *International Journal of Medical Informatics*, 85, 1-16.
- Tute, E. (2015). Using ICT to Support Individual Guidance in Health Promotion Programs for Increased Physical Activity. *Studies in Health Technology and Informatics*, 210, 449-451.
- UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2005). Declaração Universal sobre bioética e direitos humanos. Consultado em 31/10/2017, disponível em <http://bit.ly/1TRJFa9>
- Vanagas, G. (2012). Effectiveness of telemedicine and distance learning applications for patients with chronic heart failure. A protocol for prospective parallel group non-randomised open label study. *BMJ Open*, 12, DOI 10.1136/bmjopen-2012-001346.
- Waldman, L. (2015). Sexual and reproductive health and rights and mHealth in policy and practice in South Africa. *Reproductive Health Matters* (RHM), 23, 93-102.
- Wang, J. (2017). Building capacity for information and communication technology use in global health research and training in China: a qualitative study among Chinese health sciences faculty members. *Health Research Policy and Systems*, 15, 59.
- Wass, S. (2017). The Role of ICT in Home Care. *Studies in Health Technology and Informatics*, 241, 153-158.
- Zhang, Q. (2017). Measurement and Assessment of Physical Activity by Information and Communication Technology. *Biomedical and Environmental Sciences*, 30, 465-472.

AS TIC E A APRENDIZAGEM NUMA PROPOSTA DE PERCURSO CURRICULAR ALTERNATIVO (PCA)

Maria Gorete Pereira

Centro de Investigação em Educação da Universidade da Madeira

Faculdade de Ciências Sociais

Resumo

A narrativa que aqui reportamos procura descrever os processos de incorporação das TIC na educação e respectivas implicações na prática pedagógica e ambientes de aprendizagem, de uma turma de 5º ano de escolaridade com proposta de Percurso Curricular Alternativo (PCA). A investigação empírica suporte desta reflexão foi desenvolvida durante dois anos letivos, numa escola de 2º e 3º Ciclos do Funchal, em que a opção por uma metodologia qualitativa de cariz etnográfico nos levou para o terreno no papel de investigadora. Foi possível verificar que o acesso dos alunos a diferentes fontes de informação e comunicação, proporcionou o surgimento de novos cenários de aprendizagem e a otimização da construção partilhada do conhecimento a partir de processos de autonomia e colaboração.

Palavras-chave

TIC. Percurso Curricular Alternativo. Etnografia. Aprendizagem. Colaboração.

Abstract

The narrative that we report here tries to describe the processes of incorporation of ICT in education and its implications in the pedagogical practice and learning environments of a class in the 5th year of school with a proposed Alternative Curriculum Track (ACT). The empirical research support of this reflection was developed during two academic years, in a school of 2º and 3º Ciclos of Funchal, in which the option for an ethnographic methodology took us to the field in the role of researcher. It was possible to verify that the students' access to different sources of information and communication, provided the emergence of new learning scenarios and the optimization of knowledge construction based on autonomy and collaboration processes.

Keywords

ICT. Alternative Curriculum Track. Ethnography. Learning. Collaboration.

As TIC na educação, que desafios?

A última metade do século XX ficou marcada pelo vertiginoso progresso científico e tecnológico, bem como por importantes avanços económicos e culturais. O impulso desmedido de produção de conhecimento e da globalização transformaram a época atual num tempo de incertezas e contradições, causador de angústia e receios em relação ao futuro. É neste quadro atual de profunda instabilidade e de mudança permanente que emergem expectativas quanto aos contributos da educação na preparação e formação de cidadãos capazes de responderem à pluralidade dos desafios com que se confrontam, bem como, no atenuar e corrigir as desigualdades sociais cada vez mais presentes na sociedade atual.

Neste contexto, as TIC poderão ajudar a criar novos espaços e possibilidades de aprendizagem, cujos benefícios dependerão, no entanto, da forma como forem utilizadas. Suportadas por uma autêntica revolução tecnológica, as TIC chegaram às escolas na década de 60. Apesar da modelação fabril, a escola incorporou boa parte das tecnologias¹. Não obstante a disseminação dos meios audiovisuais, e apesar da crença da transformação da escola pelo seu uso, estes foram sempre perspetivados como “auxiliares de ensino”. Foi por isso, que a sua exploração em ambiente escolar não provocou alterações, sendo os pressupostos da sua utilização os mesmos que presidem à emissão do discurso do professor, quando utiliza suportes tradicionais como a voz, o livro ou o quadro negro. Nenhum desses meios audiovisuais deslocalizava o curso dos acontecimentos para fora da escola, nem impunha a adoção de atitudes diferentes por parte dos professores e não conferia novos poderes aos alunos, nomeadamente no que se relaciona com a tomada de decisão sobre a seleção dos conteúdos (Fino & Sousa, 2003).

A história da introdução das TIC na escola é, portanto, uma história de insucessos. Uma das razões deste fracasso no processo de integração dos computadores nas escolas deve-se à sua utilização apenas com o in-

tuito de melhorar a eficácia do ato de ensinar (Sousa & Fino, 2001). É nesse sentido, que apontam os resultados mais significativos de dois projetos de investigação (PEDACTICE e IPETCCO), ambos de cariz internacional, em que o último tinha como objetivo conhecer as práticas dos professores de TIC em Portugal e nos restantes países do sul da Europa (Costa, 2007).

A evidência empírica deixou clara a escassez na utilização de meios tecnológicos, no quotidiano escolar, mesmo quando os docentes estavam motivados para o seu uso na sua atividade profissional. Também ficou demonstrada a predominância de uma utilização pouco ambiciosa do ponto de vista da aprendizagem, continuando as tecnologias a servir de apoio ao trabalho do professor ou de suporte a tarefas rotineiras por parte dos alunos, não contribuindo, no entanto, para o seu desenvolvimento cognitivo (Costa & Peralta, 2006).

O debate/reflexão em torno das TIC deve situar-se, prioritariamente, ao nível dos desafios que se colocam à reorganização da escola, envolvendo a comunidade educativa e os seus agentes. Segundo Fino (2006) “a tecnologia pode ser um auxiliar poderoso, uma vez que ela pode ajudar a criar e testar ambientes diferentes, novas descentralizações e novas acessibilidades, novas maneiras de imaginar o diálogo intersocial que conduz à cognição” (p. 14).

De forma gradual, a integração das TIC nas escolas deverá promover mudanças substanciais na forma como os alunos aprendem, pois na opinião de Silva (2001), apesar das dificuldades sentidas, as TIC contêm um potencial estratégico para renovar a estrutura escolar e curricular ao nível das repercussões organizativas, da relação com os conteúdos e da metodologia.

O autor situou as principais repercussões emergentes da integração das TIC no contexto escolar, nos níveis da organização, da relação com os conteúdos e da metodologia. As repercussões organizativas compreendem os aspetos relacionados com a centralização/descentralização, da flexibilidade do tempo e do espaço escolares e da adaptação curricular. Relativamente à centralização/descentralização, deverá considerar-se as vias de tomada de decisão entre os vários níveis do sistema (macro, meso e micro), no domínio da administração, da construção e do desenvolvimento do currículo, investigação e formação. A contribuição para a gestão/flexibilização do tempo e do espaço escolar e para a adaptação curricular depende do es-

1 - O ensino através da informática remonta ao ano de 1924 tendo sido utilizado por Sidney Pressey que inventou uma máquina para corrigir testes de múltipla escolha. Posteriormente, em 1959, Skinner, como professor de Harvard, apresenta uma máquina para ensinar usando o conceito de instrução programada que consiste na divisão do material a ser ensinado em pequenos segmentos logicamente encadeados e designados por módulos (Valente, 1993).

tabelecimento de uma comunicação constante entre os conteúdos a aprender e os alunos permitindo que o professor proceda às alterações necessárias ao seu programa, ajustando os conteúdos às características e necessidades dos aprendizes.

As TIC permitem corresponder às expectativas deste novo modelo, por possibilitarem a adoção de uma nova definição de tempo escolar, flexível na adaptação às necessidades dos aprendizes e às mudanças da planificação e da programação. Trata-se de desescolarizar o tempo e o lugar (sala de aula), retirando-lhes a dimensão coletiva atual: o mesmo tempo e a mesma sala para todos os alunos. São adotadas metodologias singulares e variadas, adaptadas ao perfil de cada aprendiz e aos contextos de aprendizagem. O acesso às bases de dados e o estabelecimento de uma relação direta com as fontes de conhecimento, permite uma maior fluência de toda a informação por parte destes. A natureza das tecnologias que suportam estas repercussões amplia a complexidade do diálogo da sala de aula permitindo o acesso e manipulação de fontes exteriores de informação, a comunicação à distância, significando em termos práticos a ênfase na aprendizagem colaborativa e expansão da capacidade de diálogo interpessoal.

É a partir das interações realizadas na turma, que os ambientes de comunicação emergentes promovem o desenvolvimento de competências de gestão dos processos individuais e colaborativos de aprendizagem, bem como o acesso às representações de conhecimento partilhadas pela comunidade. Por outro lado, a natureza deste processo implica que o utilizador ou membro da comunidade seja um participante ativo e, deste modo, um coautor do desenvolvimento do sistema, no sentido da criação da comunidade de conhecimento (Dias, 2001).

As TIC, vistas numa perspetiva de práticas de significação, não são apenas meros instrumentos que possibilitam a emissão/receção de conteúdos. Contribuem para favorecer e estruturar a ecologia cognitiva e organizacional das sociedades, com repercussões ao nível da organização dos espaços e tempos de estudo, das relações e interações com as fontes de *saber* e das metodologias de promoção e construção do conhecimento (Silva, 2002).

Ao introduzir mudanças significativas nas relações e interação entre alunos, saberes e professores, consagram-se alterações substanciais tanto na prática docente como também nos processos de aprendizagem no sentido da reconstrução de aprendizagens significativas em que o professor deixa de ser o “repassador

do conhecimento” e passa a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. O controlo do processo de aprendizagem é confiado ao aprendiz e não ao professor e o computador poderá constituir-se um excelente aliado nesta nova perspetiva. As tendências atuais assim o demonstram. Mas para isso é preciso ir mais além, rever metodologias e práticas, na defesa de uma abordagem que utilize o computador como ferramenta de aprendizagem na perspetiva construcionista, o que supõe a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos relevantes para os alunos.

A aprendizagem como participação e o PCA

O paradigma construtivista permitiu a compreensão do fenómeno da aprendizagem como um processo ativo facilitado por atividades construtivistas ligadas ao ambiente, ao contexto e, sobretudo, aos outros. Esta visão envolvente defendida por Vygotsky preconiza uma participação ativa da componente social, cultural e histórica, assente numa perspetiva de aprendizagem que tem por base a construção do conhecimento em comunidade, isto é, a partir da colaboração e interação com os indivíduos, assumindo-se a importância do contexto social na aquisição e construção do saber. O autor considerava a atividade partilhada o mais importante dos meios socioculturais de desenvolvimento e o modo fundamental de aprender.

Mais recentemente, e com base no conceito de aprendizagem situada desenvolvido por Lave e Wenger (1991) e que resulta da vivência nas chamadas comunidades de prática², emerge uma conceção de aprendizagem assente nas premissas de que o conhecimento e o contexto são indissociáveis e que a aprendizagem requer interação social e colaboração.

A análise ao carácter situado da aprendizagem desencadeia um olhar mais focado nas comunidades de prática, não se concentrando só na pessoa-em-ação, mas também nas formas de participação nas comunidades de prática em que essa ação acontece. A noção de comunidade de prática refere-se, portanto, a um grupo informal de indivíduos, socialmente interligados e envolvidos numa atividade, numa prática conjunta, partilhando uma linguagem, preocupações e interesses, que fortalecem e desenvolvem conhecimento pela resolução conjunta de problemas (Wenger, 1998).

Com o foco na aprendizagem Rogoff (1994) definiu o conceito de comunidade referindo-se de forma direta aos processos de aprendizagem. A sua conceção de comunidade de aprendizagem fundamenta-se na premissa que a aprendizagem ocorre quando os indivíduos participam em empreendimentos com-

partilhados com outras pessoas, de modo, que todas desempenham papéis ativos, embora muitas vezes assimétricos, na atividade sociocultural. Isto, em oposição aos modelos de aprendizagem que se centram em uma das partes, ou seja, em quem ensina ou aprende de forma passiva (respetivamente).

Wenger (2001) reforça que as comunidades de prática emergem de forma espontânea e informal, e que a sua evolução resulta da interação e negociação entre os membros. Para o autor, a aprendizagem é uma característica da prática e uma fonte de estrutura social. A prática é produzida pelos membros, mediante a negociação do significado. A prática nas comunidades faz referência a um saber tácito, implícito e suportado por uma prática reflexiva de ordem profissional. Neste sentido, a comunidade de prática é uma comunidade de aprendizagem, dado que a prática tem por base uma organização implícita ao serviço da aprendizagem em colaboração. Em casa, na escola ou no trabalho, pertencemos a várias comunidades de prática que vão modelando o nosso percurso de vida. Muito embora, segundo Matos (2005), o conceito de comunidade de prática tenha vindo a ser utilizado para refletir sobre as aprendizagens emergentes das práticas dos alunos. A prática assim perspetivada é uma realidade social que se desenvolve através de interações sociais entre os participantes num contexto histórico e cultural que confere estrutura e significado ao que se faz.

Uma comunidade de prática prevê a construção continuada de conhecimento, a partir de aprendizagens anteriormente adquiridas e progride de acordo com as necessidades e perceções dos seus membros, que progressivamente adicionam novos semblantes à comunidade. Nas comunidades de prática situa-se o conhecimento e a aprendizagem, sendo estas “(...) uma condição intrínseca para a existência de conhecimento” (Lave & Wenger, 1991, p. 98). A aprendizagem ocorre em contextos sociais que influenciam os tipos de conhecimento e práticas que são construídas. É uma experiência inerente à participação em comunidades de prática, sendo esta participação emergente e intencional. Para os autores, a participação na prática cultural, na qual o conhecimento existe, assume-se como um princípio epistemológico da aprendizagem. A aprendizagem dos novos membros vai depender da estrutura social da prática, das suas relações de poder

2 - O construto de comunidade de prática ganha visibilidade com os estudos de Lave e Wenger, 1991; Wenger, 1998, onde os autores manifestam um grande interesse pela reflexão acerca do carácter social e situado da cognição. Lave (1996), nos textos que publica, destaca as relações entre a cognição e os contextos de ação em que esta era estudada, focalizando-se em estudos subsequentes, nas questões da aprendizagem. Reconhece que os saberes se localizam em formas de experiência situadas (nas relações entre as pessoas e os contextos) e não simplesmente em contextos mentais. Estas perspetivas focalizadas na natureza social e contextual do conhecimento passaram a designar-se de “situadas”.

e das condições de legitimação da participação dos novos membros.

A aprendizagem assim definida assume-se como um processo de transformação da participação dos indivíduos e o desenvolvimento decorre dos papéis desempenhados e da compreensão das atividades em que participam. Nesse sentido, os autores destacam a necessidade de se considerarem modelos sociais de aprendizagem que considerem a aprendizagem como algo social e coletivo, cujo princípio fundamental é a participação dos alunos em práticas situadas socialmente, em oposição às teorias que reduzem as aprendizagens à capacidade mental dos indivíduos, que enfatizam as diferenças individuais, estabelecem mecanismos de comparação e determinam os limites superiores e inferiores, definindo padrões de excelência que os indivíduos deverão alcançar.

Lave (1996) debruça-se sobre os diferentes modelos de aprendizagem presentes nas diversas comunidades e destaca que o conceito de aprendizagem é inseparável da prática, de forma que aquele que aprende não apenas se aproxima do conhecimento, mas também de todo um conjunto de práticas sociais e de valores que se associam a elas. Esta perspectiva reconhece ainda que os indivíduos desenvolvem processos psíquicos superiores e constroem conhecimentos significativos a partir das atividades realizadas. Acentua-se a vertente dialética das relações que constituem a experiência humana e assume-se que o conhecimento se configura através da mente, do corpo e do ambiente. Aprender é participar numa comunidade de prática³ onde existe o conhecimento, não como uma conquista individual adquirido através do ensino, mas como um produto partilhado pela comunidade⁴.

Neste sentido, a teorização sobre as comunidades de prática pressupõe uma mudança importante nas concepções de aprendizagem em que se procura entender e situar a aprendizagem num contexto mais geral, o da instituição educativa, mas sobretudo o da própria vida das pessoas que aprendem. Implica uma nova dinâmica baseada na interação, participação, interajuda e comunicação.

Acredita-se que a criação de comunidades de aprendizagem favorece o aparecimento de competências meta-cognitivas, em que os sujeitos aportam as suas próprias estruturas do saber e perspectiva de entendimento da atividade educativa. Nesse sentido, o recurso ao conceito de comunidades de prática para a promoção de ambientes mais favoráveis de aprendizagem ganha cada vez mais consistência. A criação de um Percorso Curricular Alternativo, entendido como um projeto que dá significado e situa as aprendizagens dos alunos, pode naturalmente originar condições propícias à emergência e desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem.

A existência de uma comunidade de aprendizagem na escola concorre para o seu sucesso e transformação, pois a possibilidade dos estudantes se tornarem participantes legítimos de uma comunidade de aprendizagem (Lave & Wenger, 1991) transforma toda a realidade escolar, visto que esta pode tornar-se numa instituição mais acolhedora e democrática⁵, em que as experiências vividas na escola se aproximam mais de outras experiências sociais, vividas pelos alunos, enquanto adultos inseridos numa comunidade social. A noção de comunidade de prática no domínio educacional implica, pois, a adoção de novas dinâmicas e abordagens, centradas na interação, facilitadora da participação, interajuda e comunicação, no desenvolvimento e construção do conhecimento, com base na premissa de que a aprendizagem é um fenómeno social, situado no contexto da experiência vivida que pode ser partilhada. Com efeito, a prática compartilhada enquanto espaço de aprendizagem permite que os aprendizes acedam a níveis de aprendizagem mais elevados, quando comparados com os que atingiriam sozinhos. Por outro lado, é cada vez mais reconhecida a importância do envolvimento destes em práticas significativas, em oposição a abordagens que privilegiam o mero cumprimento de unidades curriculares. É neste contexto que a comunidade de prática assume cada vez mais um papel relevante e significativo.

3 - Lave (1996) reconhece que muitas reformas curriculares acabaram por falhar precisamente por não se conhecerem as comunidades de prática existentes na escola e recomenda o conhecimento sobre as comunidades de prática (dentro e fora da escola) a que os alunos pertencem, o que aprendem e como aprendem e perceber como é que relacionam a sua participação na atividade escolar com a sua participação nos meios não escolares da sociedade.

4 - Esta abordagem propõe a alteração de alguns princípios presentes nos modelos tradicionais: 1) eliminação da polaridade de valores que permite situar a escola em primeiro lugar em relação a qualquer outra forma de educação; 2) ir além do conceito de transmissão que supõe unidirecionalidade entre quem aprende e quem ensina; 3) aceitação de que a aprendizagem é uma atividade socialmente situada.

5 - As escolas perspectivadas como comunidades de aprendizagem baseiam-se na partilha de motivações comuns, de afinidades de interesses, de conhecimentos, de atividades de projetos, num processo de cooperação e interações sociais entre escolas, instituições comunitárias, entre autores e leitores independentemente das proximidades geográficas e domínios institucionais (Silva, 2002).

Opções metodológicas

Quanto à metodologia utilizada, a opção recaiu na pesquisa qualitativa pois para estudos em contexto escolar, como a investigação que aqui reportamos, o paradigma qualitativo é o mais adequado, pelas possibilidades de compreensão e descrição dos fenômenos que se desenvolvem no interior das escolas (Souza & Fino, 2007).

A estratégia de pesquisa utilizada foi a abordagem etnográfica, que de acordo com os autores é a mais apta para se sondarem as dinâmicas de natureza social e cultural que perpassam, quer as turmas, consideradas como célula essencial da organização escolar, quer as escolas no seu todo, como locais onde se movimentam grupos com características próprias.

O conhecimento de todas estas características determinou a nossa decisão por uma abordagem de natureza qualitativa e etnográfica, por ser a que melhor se ajustava aos nossos objetivos de investigação. Foram utilizadas diversas formas de recolha de informação, nomeadamente a observação participante, o diário de campo, a entrevista e a análise documental, que constituíram os principais recursos da investigação empírica, recolhidos durante a nossa permanência na escola.

Os dados recolhidos foram tratados com recurso à técnica da análise de conteúdo, que segundo Bardin (1995) compreende um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (p. 38).

As opções metodológicas adotadas revelaram-se um excelente meio, a possibilidade de imergir na vida da turma de PCA e desta forma descrever com profundidade as práticas pedagógicas, os contextos de aprendizagem emergentes e escutar as vozes, os sentimentos, as ações e os significados dos indivíduos em interação.

Integração curricular das TIC, que contributos?

É muito recente a preocupação com o estudo e investigação dos ambientes de aprendizagem. Durante muito tempo a intervenção dos professores teve por base as suas conceções pessoais, em parte emergentes das suas experiências enquanto alunos. No âmbito da investigação que realizámos sobre uma proposta de PCA, propusemo-nos estudar as condições em que a tecnologia permitia instituir novos contextos de intervenção pedagógica e de comunidades de aprendizagem. Conformados pelas ideias e teorias construtivistas acerca da aprendizagem e pelos contributos de Vygotsky, procedemos à pesquisa dos ambientes emergentes da utilização do computador na disciplina de ITIC, no âmbito do projeto de PCA.

Os resultados de diversas investigações realizadas neste âmbito, apontam para um desaproveitamento das potencialidades do computador e das TIC em termos de estimulação, desenvolvimento e suporte das competências de aprendizagem, o que é também reconhecido por Jonassen (2007), Papert (1997; 2008), Fino (2011). A realidade tem demonstrado que na maioria dos casos, a incorporação de tecnologia na educação não produziu uma escola diferente, tendo-se continuado na reprodução dos estereótipos da escola tradicional.

Corroboradas algumas resistências e constrangimentos, os docentes da turma estão, no entanto, conscientes do papel de relevo assumido pelas novas tecnologias e reconhecem as possibilidades que a sua incorporação na escola pode criar, nomeadamente a possibilidade de transição de um modelo de reprodução de conhecimentos para um modelo de funcionamento baseado na sua construção partilhada, aberto aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos e motivações. Acreditam que a sua utilização poderá desencadear a mudança dos ambientes de aprendizagem em convergência com a perspectiva de Papert que encara a incorporação das TIC não como um meio de salvar ou reformar a escola, mas a sua utilização será certamente uma forma de a contornar, ao colocar-se ao serviço dos aprendizes nos seus contextos naturais (1980, cit. Fino, 2007, p. 40), cuja auto-

nomia proporcionada lhes permite o empoderamento no processo de ensino-aprendizagem.

Em síntese, para a generalidade dos docentes, em convergência com a perspetiva de Silva (2002), as TIC são favoráveis à implementação de modelos de organização pedagógica diferenciada e construtivistas de aprendizagem, cujos pressupostos apontam para o protagonismo dos sujeitos aprendentes nas atividades promovidas pela escola. Deste modo, defendem a implementação de novas abordagens pedagógicas, em que se dará maior importância à iniciativa do aluno e ao trabalho em equipa. Asseguram ainda, que a incorporação das TIC nas práticas pedagógicas com a turma de PCA é de vital importância pelas características dos alunos da turma. Reconhecem que se trata de uma ferramenta que potencia as possibilidades de aprendizagem e a construção do conhecimento dos aprendizes a partir de uma aprendizagem situada (Papert), isto é, profundamente integrada no contexto, em que ocorre a *negociação social do conhecimento*, processo pelo qual os aprendizes edificam as suas construções com os pares e a *colaboração*, fundamental para a negociação do conhecimento (Sousa & Fino, 2001).

A integração da disciplina de ITIC no *design* curricular proposto para a turma acabou por desencadear a ampliação do poder dos alunos, enquanto aprendizes em detrimento de uma prática de reforço e controlo do professor sobre a turma, em atividades estritamente curriculares.

Os ambientes de aprendizagem emergentes

Os ambientes emergentes da utilização do computador decorrem do contexto geral no qual foi proporcionada a sua utilização no âmbito da disciplina de ITIC e das tarefas relativas à elaboração da agenda comemorativa dos vinte anos da escola. Propusemos -nos a uma pesquisa ao real da sala de aula, um olhar etnográfico, às formas de atuação na atividade conjunta professor/aluno, aluno/professor, aluno/aluno e às dinâmicas e alterações induzidas pela incorporação/exploração da tecnologia na cultura da escola, as tarefas solicitadas ou proporcionadas e os artefactos produzidos.

Para o efeito, observámos doze aulas de ITIC, cujo registo integral consta do diário eletrónico. Durante este período tivemos oportunidade de observar os contextos de aprendizagem e verificar em que medida a tecnologia contribuiu para a instituição de novos contextos. Estas aulas decorreram numa das salas de informática da escola, situada no 4º piso.

Na sala, as carteiras estavam organizadas em filas, umas atrás das outras, mas, agrupadas duas a duas, não diferindo muito da organização da maioria das salas de aula da escola. Ou seja, o computador não estimulou a adoção de novas formas de configurar a sala de informática, pelo menos de forma definitiva. Em algumas aulas observadas verificámos que os alunos trabalhavam individualmente e também aos pares. Refira-se que o número de computadores existentes na sala de aula permitia a distribuição de um aluno por computador, mas muito regularmente os alunos trabalhavam aos pares. Sempre que necessário e na sequência da integração de metodologias e estratégias diversificadas juntavam-se mesas e alunos.

Quanto às atividades desenvolvidas, tiveram por base os conteúdos definidos para a disciplina com recurso ao computador, ao programa *Paint*, ao *Power Point* e às pesquisas na Internet. Refira-se que o próprio PCT da turma previa o incentivo à utilização das TIC e à pesquisa na Internet como meio privilegiado de acesso à informação, especificamente na aula de ITIC. A partir dos conteúdos delineados foram propostas diversas atividades pelos docentes, de temáticas variadas, a

realizar com recurso à pesquisa na Internet e de forma autónoma, muito embora, com os professores sempre por perto, disponíveis para ajudar no que fosse necessário. Estas propostas inicialmente orientadas para uma realização individual foram regularmente executadas de forma colaborativa. Este sujeito é interativo, porque constrói o saber a partir de relações intra e interpessoais. É nesta troca com os outros e consigo próprio que vai interiorizando conhecimentos, papéis e funções sociais, onde se processa a aprendizagem. O sujeito de aprendizagem possui uma componente passiva, na medida em que está dependente de forças externas que o vão moldando, uma componente ativa regulada por forças internas e uma componente interativa. Esta abordagem construtivista, convergente com a teoria de Vygotsky, congrega estas três componentes como referencial do processo de aprendizagem.

A envolvimento gerada tornou-os membros de uma comunidade ao desenvolverem, por ação própria, trajetórias de participação. Ao fazê-lo manifestaram um sentido de pertença, através de domínios de coerência da prática (pelo envolvimento em ações conducentes à elaboração da agenda), do empreendimento conjunto (decisões coletivas e negociadas acerca de alguns elementos a integrar a proposta final) ou da atividade comum (desenvolvimento de um reportório partilhado envolvendo toda a produção da comunidade, como símbolos, histórias, poemas, desenhos...).

No início de cada aula, um docente apresentava a proposta de trabalho com a exposição dos objetivos, sugestões diversas e outros recursos disponíveis passíveis de serem utilizados pelos alunos. Efetuada a apresentação a todos os alunos, a sessão de trabalho começava com uma pesquisa individual ou aos pares na Internet, regularmente através do motor de busca *Google*. Esta pesquisa destinava-se à recolha de elementos a integrar nos projetos de trabalho. A exploração do *Paint* ocorreu por vezes de forma individual e significativa pelos alunos, com a descoberta gradual das suas funcionalidades em função das necessidades em oposição a modelos de apropriação de conhecimento mais tradicionais.

Registámos a existência de um clima de sala de aula estimulante, de entreaajuda e tolerância, favorável à aprendizagem, apenas interrompido por algumas situações de conflito que de forma regular eclodiam. A comunicação predominantemente horizontal era

muitas vezes substituída por uma comunicação vertical para apresentação de propostas, orientação à turma, chamadas de atenção e advertências face a determinados comportamentos assumidos pelos alunos. O diálogo estabelecido entre alunos e professores, expressão da interação, foi sempre valorizado pelos docentes.

O acompanhamento aos alunos foi também uma constante, bem como o incentivo à concretização das propostas apresentadas, operacionalizado no estímulo à pesquisa, à descoberta do novo, apropriação, análise e avaliação da informação recolhida. Era notório por parte dos docentes a tentativa de rutura com alguns princípios, crenças e atitudes estruturantes da escola tradicional, visíveis na alteração de metodologias. A abordagem adotada é claramente convergente com a perspectiva de Vygotsky para quem ser professor (considerando uma ZDP) implica assistir o aluno proporcionando-lhe apoio e recursos, de modo a que seja capaz de aplicar um nível de conhecimento mais elevado do que seria possível sem ajuda (Fino, 2001). A liberdade concedida aos alunos na exploração, pesquisa e criação consagrou alterações substanciais aos processos de aprendizagem, por permitir a reconstrução de aprendizagens significativas, deixando o professor de ser “repassador do conhecimento” para assumir o papel de criador de ambientes de aprendizagem e de facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. O controlo do processo de aprendizagem transitou para o aluno que encontrou no computador um excelente aliado.

Em suma, a revisão de metodologias e práticas consentâneas com uma abordagem que utiliza o computador como ferramenta de aprendizagem numa perspectiva construcionista supõe a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos relevantes para o aluno. Apesar de circunscritos na generalidade às diversas temáticas, definidas externamente, registou-se uma certa flexibilização nas pesquisas realizadas, bem como na autonomia proporcionada aos alunos pela possibilidade de exploração, investigação, descoberta, reflexão e criação. Conformados pelo interesse e motivação de cada aluno aquando das pesquisas efetuadas, os artefactos resultantes integram naturalmente elementos significativos para cada um, representativos da sua cultura.

Processos de mediação social e a dimensão interativa da aprendizagem

A análise das interações educativas estabelecidas a partir da utilização do computador em situação de sala de aula permitiu destacar, que são diversas as estratégias utilizadas, de modo a garantir um leque de atividades e de conteúdos, para que os alunos pudessem personalizar a sua aprendizagem dentro da estrutura das metas e objetivos do programa da disciplina de ITIC.

Como vimos no enquadramento teórico desta investigação, a ZDP e a mediação social segundo Vygotsky propõem uma reorganização do papel tradicional do professor no contexto da turma, pois não é a instrução que possibilita ao aluno atuar no limite do seu potencial, mas a assistência proporcionada pelo contexto, o apoio e os recursos (Sousa & Fino, 2001). Nesse sentido, os professores, na qualidade de mediadores entre os alunos e a cultura, prestaram apoio, lançaram desafios, orientaram e regularam toda a atividade estabelecendo-se como agentes metacognitivos. Num estado mais avançado foi transferido para os alunos o controlo metacognitivo.

O tipo de tarefas propostas confere ao computador um estatuto de ferramenta, mas a sua implementação enquanto instrumento integra aspetos de uma nova forma de perspetivar a aprendizagem, vista como um processo de regulação exterior que evolui para a autorregulação à medida que o aluno vai assumindo o controlo da tarefa, num contexto social onde os adultos ou os pares mais aptos orientam a atividade do elemento menos apto, conferindo assim novos papéis ao professor. Um papel de orientador das aprendizagens, tantas vezes identificado por nós na interação estabelecida e com uma intervenção centrada no desenvolvimento cognitivo dos alunos, através de uma interferência positiva na ZDP, em que se promovia uma aprendizagem interativa. O papel assumido pe-

los alunos também se alterou substancialmente, na medida em que deixou de ser individual e orientado por outros, para ser social, orientador e facilitador das aprendizagens do outro. Foram adotadas estratégias de interação entre pares, em que o controlo exterior era exercido pelo par-tutor.

O acompanhamento do processo de aprendizagem e a intervenção diferenciada é assim uma constante nesta turma. Apesar da valorização do trabalho individual, os docentes enfatizam o trabalho aos pares que, ao decorrer de uma forma colaborativa entre todos os aprendizes, se assume como um fator otimizador das suas aprendizagens. Esta forma de construção do conhecimento através da interação com outros indivíduos é uma excelente abordagem educacional em que os alunos são encorajados a trabalhar em conjunto na construção das aprendizagens e desenvolvimento do conhecimento. Tem por base a participação ativa e a interação com pares e professores e assenta num modelo orientado para o aluno e para o grupo, em que se promove a sua participação dinâmica nas atividades e na definição dos objetivos comuns do grupo. Enquanto processo de desenvolvimento e partilha de competências individuais para alcançar objetivos comuns, esta abordagem colaborativa assume um grande relevo perante as novas perspetivas e necessidades da sociedade do conhecimento, adquirindo grande relevância no contexto da turma de PCA.

Neste contexto de aprendizagem ganha relevo o conceito de mediação, invocado por Vygotsky, em que as relações sociais se convertem em funções psicológicas. Sendo a relação do homem com o mundo uma *relação mediada*, o desenvolvimento tem por base essa *relação mediada* por sistemas *simbólicos*, sendo o *sujeito* de aprendizagem simultaneamente *ativo* e *interativo* e o seu *conhecimento* construído com base em *instrumentos* e *sinais* intrínsecos ao seu meio cultural.

Considerações Finais

O estudo dos ambientes de aprendizagem emergentes da utilização do computador na disciplina de ITIC levou-nos a aferir os contributos da incorporação das TIC na prática pedagógica. Os resultados apontam para a criação de um conjunto de oportunidades ao permitir, pensar e construir cenários de aprendizagem mais apelativos através da introdução de novas metodologias, estratégias e materiais.

Globalmente, os docentes reconhecem que se trata de uma ajuda imprescindível à aprendizagem e acreditam que estão lançadas as bases para uma aprendizagem significativa com a indução à pesquisa individual, numa clara enfatização da autonomia dos alunos. Este meio essencial e privilegiado de acesso e manipulação da informação assume-se como um recurso indispensável à construção de uma escola mais dinâmica e inovadora, voltada para a formação de indivíduos autónomos capazes de construir o seu próprio conhecimento, e integradora de todos os alunos. Os professores da turma apontam o papel de relevo assumido pelas novas tecnologias e reconhecem que constituem, sem dúvida, um fator de aceleração das mudanças e transformador das práticas. Entendem ainda que estão criadas as condições para a evolução e transição de um modelo de reprodução de conhecimentos para um modelo de funcionamento baseado na construção partilhada, aberto aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos e motivações. As aulas tornaram-se mais atraentes, encorajadoras do trabalho cooperativo e da entreaajuda e facilitadoras da aprendizagem por descoberta.

A utilização das TIC começa aos poucos a ser perspectivada como um agente facilitador e catalisador da mudança do paradigma educacional, promovendo aprendizagens e colocando o controlo agora nas mãos do aprendiz. A autonomia proporcionada aos alunos, a motivação decorrente e a independência assumida reforçaram a interação e cooperação permitindo uma maior compreensão e criação de ambientes de aprendizagem ricos em informação. Os professores assumiram-se como tutores, apoiantes e orientadores, relegando práticas mais tradicionais como a mera transmissão de conhecimento.

Esta é uma perspetiva singular, sobretudo quando as evidências científicas apontam para a persistência no desaproveitamento das potencialidades do computador e das TIC no ensino, expressa na continuidade da proliferação de práticas tradicionais.

A presença da tecnologia induziu à adoção de metodologias singulares e variadas, adaptadas ao perfil de cada aluno e aos contextos de aprendizagem, tendentes ao trabalho aos pares e em grupo, à pesquisa e ao desenvolvimento da autonomia dos alunos. A natureza das tecnologias que suportam estas repercussões amplia a complexidade do diálogo da sala de aula permitindo o acesso e manipulação de fontes exteriores de informação, a ênfase na aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento da capacidade de diálogo interpessoal.

A construção do saber a partir de relações intra e interpessoais transformou o sujeito de aprendizagem, num ser interativo. Estes alunos são membros de uma comunidade de aprendizagem ao desenvolverem por ação própria trajetórias de participação. Manifestaram um sentido de pertença, através de domínios de coerência da prática, do empreendimento conjunto ou da atividade comum.

As evidências apontam para a utilização de diversas estratégias na estruturação das interações educativas com os alunos. Enquanto mediador o professor apresenta desafios, propõe, orienta e sugere. A aprendizagem assumida como um processo de regulação exterior evolui para a autorregulação à medida que o aluno vai assumindo o controlo da tarefa, num contexto social onde os adultos ou os pares mais aptos orientam a atividade do elemento menos apto. Este papel de orientador das aprendizagens assenta numa intervenção centrada no desenvolvimento cognitivo dos alunos, através de uma interferência positiva na ZDP. O aluno tem agora novos papéis enquanto ser social, que orienta e facilita as aprendizagens do outro.

Esta enfatização do trabalho aos pares numa perspetiva colaborativa é um fator otimizante das aprendizagens dos alunos desta turma de PCA. Neste contexto de aprendizagem distinguimos o conceito de mediação de Vygotsky em que as relações sociais se convertem em funções psicológicas.

A conceção de um novo ambiente de aprendizagem permitiu a criação de um espaço diferente para desenvolver outras propostas para além das constantes no plano curricular. As aprendizagens propiciadas a partir da experiência revelaram-se fundamentais e permitiram a negociação, a significação, a alteração

das competências, habilidades/aptidões e saberes individuais.

A forma como os alunos exploraram e trabalharam as diversas tarefas estabelecidas deu origem a novas oportunidades. Alargaram os seus conhecimentos sobre os temas propostos e ao mesmo tempo viram reforçadas as aprendizagens, apontadas pelos próprios como bastante válidas e positivas. Manifestaram uma grande satisfação pelos progressos alcançados e reconheceram que aprenderam muitas coisas.

Bibliografia

- Bardin, L. (1995). *A Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Costa, F. (2007). *Tendências e Práticas de Investigação na Área das Tecnologias em Educação em Portugal*. In *Investigação em Educação. Teorias e Práticas-1960-2005* (pp. 169-224). Lisboa: Educa.
- Costa, F. & Peralta, H. (2006). *Primary teachers' competence and confidence. Level regarding the use of ict*. Comunicação apresentada na ED- MEDIA – World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia e Telecommunications. EUA: Orlando.
- Dias, P. (2001). *Comunidades de Conhecimento e Aprendizagem Colaborativa*. Comunicação apresentada no Seminário *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Fino, C. (2001). Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. *Revista Portuguesa de Educação*, Vol. 14, 273-291.
- Fino, C. (2006). Inovação e Invariante (Cultural). In *Atas do VII Colóquio sobre Questões Curriculares*. Braga: Universidade do Minho.
- Fino, C. (2007). O Futuro da Escola do Passado. In *A Escola sob Suspeita* (pp. 31-44). Porto: Asa.
- Fino, C. (2011). [Investigação e inovação \(em educação\)](#). In *Pesquisar para mudar (a educação)* (pp. 29-48). Funchal: Universidade da Madeira CIE-UMa.
- Fino, C. & Sousa, J. M. (2003). As TIC redesenhando as fronteiras do currículo. *Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educación*, Vol. 10, 8, 2051-2063.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Lave, J. (1996). Teaching, as Learning, in Practice. *Mind, Culture, and Activity*, 3, 3, 149-164.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Matos, J. F. (2005). *Aprendizagem como participação em comunidades de prática mediadas pelas TIC*. Paper presented at the CHALLENGES 2005 - IV Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.
- Papert, S. (1997). *A família em rede*. Edição portuguesa. Lisboa: Relógio d' Água.
- Papert, S. (2008). *A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artmed.
- Rogoff, B. (1994). Developing understanding of the idea of communities of learners. *Mind, Culture and Activity*, 1, 209-229.
- Silva, D. (2001). As Tecnologias de Informação e Comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, Vol. 14 (2), 111-153.
- Silva, D. (2002). A inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação no currículo. Repercussões e exigências na profissionalidade docente. In *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades* (pp. 65-91). Porto: Porto Editora.
- Sousa, J. M & Fino, C. (2001). As TIC abrindo caminho a um novo paradigma educacional. In *Atas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 371-381). Braga: Universidade do Minho.
- Sousa, J. M. & Fino, C. (2007). Inovação e incorporação de novos saberes: o desenho curricular de um mestrado em Inovação Pedagógica. *Atas do VIII Congresso da SPCE. Cenários da educação/formação: Novos espaços, culturas e saberes*.
- Valente, J. (1993). Diferentes Usos do Computador na Educação. In *Computadores e Conhecimento Repensando a Educação* (pp. 1-23). Campinas: Gráfica Central da UNICAMP.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de Prática. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

A CONVERGÊNCIA COMO TENDÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO DO PRESENTE

Fernanda Campos

Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Este artigo objetiva apresentar sinteticamente os argumentos apresentados em um processo investigativo, que pretendeu compreender as possibilidades da convergência para o ensino superior. Os sentidos da convergência foram construídos a partir de ideias das áreas da comunicação, da informática e das artes. O estudo foi realizado a partir da análise documental e estado da arte, em que evidenciou-se que a convergência, antes de mais, é social. Ela se faz nas relações criadas em rede e mediadas por Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) e ampliam os paradigmas educacionais, os locais de ensinar e aprender, as relações entre os sujeitos — professores e estudantes. Deste modo, a convergência se verifica como uma tendência para a educação do presente.

Palavras-chave

Convergência na educação. Ensino superior. Tecnologias digitais da informação e da comunicação.

Abstract

This article aims to summarize the arguments presented in a doctoral thesis, which sought to understand the possibilities of convergence for higher education. The meanings of convergence were built on ideas from the areas of communication, information technology and the arts. The study was carried out from the documentary analysis and state of the art, in which it was shown that convergence, above all, is social. It is done in relationships created in networks and mediated by Digital Technologies of Information and Communication (TDIC) and broaden the educational paradigms, the places of teaching and learning, the relations between the subjects - teachers and students. In this way, convergence is seen as a tendency for the education of the present.

Keywords

Convergence in education. Higher education. Digital information and communication technologies.

Introdução

Este trabalho apresenta sinteticamente os argumentos apresentados na tese de doutoramento intitulada “Convergência na educação: políticas, tecnologias digitais e relações pedagógicas” (Campos, 2017). Cujo objetivo geral foi compreender a convergência na educação como uma possibilidade para o ensino superior. Tinha como hipótese, no contexto da sociedade da informação, que o uso cada vez mais constante da educação a distância conjugada com o ensino presencial, a ocorrência da convergência na educação se tornaria uma alternativa para o ensino superior. Tendo como problema de investigação: a ocorrência da convergência das modalidades presencial e a distância poderia se tornar uma alternativa para o ensino superior? Ao longo do processo investigativo fomos construindo e reconstruindo o objetivo e a hipótese. Inicialmente tínhamos como perspectiva de que a convergência se daria pela integração da educação presencial e da educação a distância (EaD). Nesta direção, resgatamos o histórico das modalidades e realizamos um estudo documental das políticas para o ensino superior dirigido para a educação a distância no Brasil, tendo como mote a Portaria 4059/2004¹, que definiu a modalidade semipresencial, como **quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto-aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.** (Brasil, 2004, Art 1º)

Nesta perspectiva, a convergência na educação propõe reflexões sobre os paradigmas educacionais tradicionais, os modos de ensinar e de aprender, o tempo e o espaço, a ampliação dos espaços de trocas de conhecimento, as políticas educacionais, as modalidades presenciais e a distância; assim como, nas formas de se relacionar e produzir novos conhecimentos que envolvem a colaboração, a partilha, a participação, a horizontalização, as comunidades de aprendizagem, a interação, a mediação, os ambientes virtuais de aprendizagem, a socialização, a autonomia e as redes.

Neste trabalho, apresentamos de modo sintético a definição de convergência na educação a partir dos tópicos intitulados: “Procedimentos metodológicos”, “Convergência na educação” e “Conclusões”.

Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração da pesquisa foram divididos em eixos e sub eixos: Eixo Analítico – constituído a partir dos objetivos da tese de doutoramento – dividido nos sub eixos “Políticas públicas para o ensino superior: recortes para a convergência”, “Dimensões da convergência”, “Elementos da convergência” e “Presença e distância”; Eixo operacional – desenhou os caminhos e definiu os instrumentos da investigação – dividido nos sub eixos “Metodologia Filosófica”, “Análise documental” e “Estágio doutoral sanduíche”.

Neste artigo, destacamos os sub eixos “as dimensões da convergência” e “os elementos da convergência na educação”.

As definições das dimensões da convergência e dos elementos da convergência foram compreendidos a partir do levantamento bibliográfico e do sub eixo operacional “metodologia filosófica” - quando nos debruçamos sobre artigos, teses, dissertações e obras acadêmicas, com o intuito de refletir filosoficamente sobre as publicações e de forma a nos tornamos capazes de construir um texto com as nossas próprias ideias e argumentos – e da “análise documental”.

A análise constituiu-se de 47 documentos entre legislações gerais sobre a educação, legislações específicas para educação a distância, legislações específicas para Universidade Aberta do Brasil e de Portugal, referenciais de qualidade para a educação a distância e documentos complementares. Este estudo teve como marco temporal o ano de 1996 até 2014, sendo o inicial o da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN/1996) e o ano final da publicação do “Texto Orientador para a Audiência Pública sobre a Educação a distância (Brasil, 2014)²”. A partir da análise documental, compreendemos que a convergência na educação não foi estabelecida por legislações ou por orientações, uma vez que se compõe como um processo que integra uma série de elementos. Por meio da análise verificamos a falta de ajustes entre a educação a distância tradicional, a qual se baseia as legislações e orientações, e à nova realidade

1 - Brasil (2004). Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004. Regulamenta a oferta de carga horária a distância em disciplinas presenciais. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acesso em: 09 out. 2012 Esta Portaria permitiu às instituições de ensino superior, à introdução de atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino na modalidade semipresencial. Informamos aos nossos leitores que esta Portaria foi revogada em 2016, por meio da Portaria 1134/2016.

2 - Os documentos portugueses foram incorporados no momento do estágio sanduíche, pois, inicialmente não estava prevista esta análise, portanto, o corte temporal corresponde ao mesmo realizado na análise documental brasileira.

digital e online. Nestes documentos a compreensão de convergência se restringiu à convergência de materiais didáticos, de tecnologias e de modalidades.

Um dos passos a concretização da convergência seria a desestabilização de algumas noções tradicionalmente concebidas, tais como: a hierarquização entre o presencial e distância e a dicotomia entre elas. Para tanto, seria necessário superar a noção de modalidades, avançar na compressão de que a integração entre educação presencial e a distância se restringe a aspectos tecnológicos e reorganizar modelos institucionais, garantindo mais flexibilidade ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, ampliando os espaços e tempos educativos por meio de atividades online, não restritos a 20%, conforme estipulado pela Portaria 4059/2004.

Entendemos que a convergência não pode ser compreendida somente como a integração da educação presencial e a distância. Apesar de termos essa ideia como hipótese inicial e construído parte do nosso trabalho nesta dimensão, percebemos ao longo da investigação, que essa análise seria restrita e incompleta. O que queremos dizer é, a convergência na educação não se reduz à convergência de modos de ensinar e aprender a distância ou presencialmente, e tão pouco pode ser definida por políticas, pois, acreditamos que a convergência acontece por meio de ações cotidianas, que levam as modificações das legislações e das orientações para a elaboração de um novo projeto educativo.

Por outro lado, verificamos que as dimensões da convergência advêm de outras áreas do conhecimento como a das tecnologias, da comunicação e das artes³. Em que se evidenciam a integração da telecomunicação e da informática, o uso social dessas tecnologias, o estabelecimento de uma cultura do entretenimento e o modo de se relacionar com as tecnologias comunicacionais e a integração de diferentes áreas para a produção artística, para além da participação do público. Como consequência do desenvolvimento da investigação, elencamos os elementos fundamentais da convergência na educação: flexibilidade curricular, interação e colaboração, comunidades de aprendizagem, blended learning e mobile learning, recursos didáticos (incluindo os Recursos Educacionais Abertos),

convergência na sala de aula, convergência das TDIC no currículo⁴.

O “Estágio Doutoral Sanduíche” realizado na Universidade Aberta de Portugal (UAb) constituía-se como um dos eixos metodológicos da investigação. Para além do amadurecimento pessoal e profissional, foi fundamental para a ampliação da hipótese inicial. Nesta instituição tivemos a oportunidade de conhecer as ofertas em nível superior realizadas de forma exclusivamente virtual; que utilizam uma plataforma de aprendizagem com estratégias de aprendizagem que viabilizam a constituição de comunidades em rede e de práticas colaborativas⁵.

Convergência na educação

Para compreender a convergência na educação foi necessário resgatar o histórico da educação presencial e da educação a distância. Historicamente constatamos que se constituíram paralelamente, em instituições específicas para cada uma delas e com fronteiras muito bem definidas. Desde sempre, portanto, foram estabelecidas uma dicotomia e uma hierarquia entre elas, conforme Mill (2012) “(...) elas são concebidas com hierarquias — em que, geralmente, a EaD é tomada como uma subcategoria”. (Mill, 2012, p. 287).

As primeiras iniciativas de educação a distância ocorridas entre o século XIX e meados do século XX encontravam-se desvinculadas das instituições escolares e das universidades estando direcionadas para a alfabetização, para a profissionalização ou para a preparação de cursos do público adulto. Eram ofertadas sobremaneira via correspondência, rádio e televisão (Moore, Kearsley, 2007; Peters, 2002). Nesta condição, a educação a distância era compreendida como “[...] o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.” (Moore;

3 - Para compreender cada respectiva área, apoiamos em Castells (2003, 2013), Jenkins (2009) e Santaella (2005).

4 - Os estudos essenciais para estas definições foram Silva (2000), Mill (2014), Garrison, Anderson e Archer (2001), Dias (2004), Monteiro e Moreira (2013), Santos (2012), Valente e Almeida (2011), Andrade (2011), dentre outros.

5 - O “Estágio Sanduíche” realizado na Universidade Aberta de Portugal (UAb) constituía-se como um dos eixos metodológicos da investigação. Para além do amadurecimento pessoal e profissional, foi fundamental para a ampliação da hipótese inicial. Nesta instituição tivemos a oportunidade de conhecer as ofertas em nível superior realizadas de forma exclusivamente virtual; que utilizam uma plataforma de aprendizagem com estratégias de aprendizagem que viabilizam a constituição de comunidades em rede e de práticas colaborativas. Programa de Doutorado Sanduíche (PDSE) – realizado com financiamento da CAPES entre agosto de 2014 e setembro de 2015 (Processo PDSE 99999.004239/2014-08).

Karsley, 2007, p. 2). Em outras palavras, se constituía como uma modalidade educativa em que os sujeitos da aprendizagem – professores e estudantes – estão em locais e tempos distintos em que as tecnologias da informação são utilizadas como mediadores.

Nem mesmo a criação das universidades abertas a distância, a partir da década de 1960 - tal como a Open University (OU) no Reino Unido, a Universidad Abierta (UNED) na Espanha ou a Universidade Aberta em Portugal (UAb) - realizou a integração da educação presencial e a EaD. Uma vez que a vocação destas instituições era exclusivamente o ensino a distância. Entretanto, trouxeram novidades para o EaD: abarcar o nível superior e desenvolver novas formas de combinação de trabalho e estudo, introduzir estudos regulares para adultos, manter o aprendizado aberto e permanente, ampliar cada vez mais a aplicação de tecnologias educacionais combinando áudio/vídeo e correspondência (ou seja, de multimídias) e viabilizar o apoio presencial (Peters, 2002).

Entretanto, durante a década de 1990 e a primeira década do século XXI, o desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e da comunicação consolidou ferramentas de interação que permitiu novas propostas de comunicação e de atividades nas instituições escolares. Um dessas propostas aliada a organização institucional foi denominada de *blended learning*.

O *blended learning* e o semipresencial

De forma generalizada, o *blended learning* constitui-se por uma abordagem pedagógica que envolve tanto situações de aulas presenciais quanto situações de aulas online, numa combinação de várias abordagens pedagógicas, de métodos de aprendizagem e de várias tecnologias, que envolvem a cooperação, a autonomia e a interação social, em momentos síncronos e assíncronos.

Monteiro e Moreira (2013) consideram o *blended learning* [...] como uma estratégia dinâmica que envolve diferentes recursos tecnológicos, diferentes abordagens pedagógicas e diferentes espaços. Ou seja, para além, da questão da integração de momentos presenciais e não presenciais, devemos ter em conta também a conjugação de diferentes abordagens de ensino a interação de diversos recursos tecnológicos e a adoção dos diferentes espaços de vida no processo de ensino aprendizagem. (Monteiro; Moreira, 2013, p. 33-34).

Conforme Graham (2005), o *blended learning* desenvolve-se em 4 níveis: da atividade, da disciplina, do curso e da instituição. De modo geral, o *blended learning* torna-se realidade das instituições tradicionais do ensino

presencial quando estas incorporam ou se constituem de todos os referidos níveis.

Ao incorporar todos estes níveis, finalmente, se verifica a integração da educação presencial e da educação a distância. Porém, para a ocorrência da convergência ainda são necessários outros elementos.

Compreendendo este processo a Portaria 4.059/2004 torna-se caduca. Desfazendo o que desde o início da investigação acreditávamos ser parte fundamental da integração da educação presencial e da educação a distância.

Essa Portaria permitia "(...) introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial" (Brasil, 2004, art 1º) em que semipresencial se definia por (...) como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota (Brasil, 2004, art. 1º).

Desta maneira, deixamos de parte a análise desta Portaria. Suas definições eram restritas, limitadas à compreensão do semipresencial como atividades a distância, de modo complementar as disciplinas. Não incorporava à educação a distância às práticas globais das instituições ou dos cursos. Tampouco, revela as possíveis relações entre os sujeitos, dando continuidade à dimensão tecnicista da autoaprendizagem. Ademais, não aparece como novidade, pois,

[...] mesmo a presença do professor ou dos alunos em tempo e espaço diferidos, como reza a definição legal da EaD não é de fato, uma inovação. Há muito a escola solicita trabalhos domiciliares e, afinal de contas, os estudos sobre aprendizagem nos mostram que não dominamos inteiramente esse processo, e que aprendizagem pode ocorrer em qualquer lugar e tempo, inclusive independente de termos de consciência de sua ocorrência naquele momento. (Gomes, 2013, p. 18).

Em concordância com os argumentos deste autor, acreditamos que esta Portaria não apresenta procedimentos suficientes para consubstanciar a convergência na educação. Atentamos que um dos processos da convergência se faz no rompimento da dicotomia entre a educação presencial e a educação distância e, no repensar das relações educativas. Conforme as palavras de Gomes:

[...] A EaD precisa deixar de ser algo tratado à parte nas instituições escolares, de ser oferecida como uma abordagem, uma modalidade, um ramo de negócio

ou apenas como uma oportunidade flexível de acesso à universidade. Porém, os novos paradigmas não podem valer apenas para uma 'modalidade' educacional; essa dicotomia é inadmissível e improdutiva. O meio digital já vem apontando para uma tendência à centralidade da imagem nas comunicações para novas formas de relacionamento interpessoal de ampliação dos sentidos do tempo e do espaço, para outras relações de trabalho e para a conectividade ininterrupta. Precisamos, pois, refletir sobre como a educação deve lidar com isso, de modo a fazer parte integrante e agendativa desse mundo, antes que esse mundo seja coisa do passado. (Gomes, 2013, p. 22 – grifo do autor). Neste sentido questionamos: como a convergência poderia ir além dessas definições estabelecidas – *blended learning* e semipresencial - e fazer com que a educação seja integrante de um mundo informacional e comunicacional?

Os sentidos da convergência

Antes de mais, esclarecemos que a convergência se compreende em suas múltiplas dimensões, afinal, é multidisciplinar e polissêmica e, por isto mesmo, se verifica em distintos campos do conhecimento. Partindo do princípio, sabemos que convergência significa "(...) ato de convergir; junção num ponto; tendência para o mesmo resultado" conforme o Dicionário da Língua Portuguesa (2011, p. 420).

Nesta direção, buscamos entender que a convergência na educação se compõe pela junção de múltiplas dimensões em que se destacam as tecnologias da informação e da comunicação (TDIC); os materiais (textos, imagens, vídeos, jogos, fóruns etc), os espaços (físicos e virtuais); as relações pedagógicas (interação, colaboração, conectividade, compartilhamento); as modalidades (presencial e a distância); e das formas (formais e informais), com uma finalidade comum: a educação.

Esta constatação se fez a partir das dimensões complementares, elegidos na investigação, que englobam os campos da tecnologia, das artes e da comunicação. A partir das quais verificamos transversalidade à educação, nomeadamente o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação e as relações sociais.

Salientamos que a nossa análise não se limitou ao material ou ao hardware, ao contrário, focou nas relações sociais estabelecidas entre os sujeitos em rede. Em que se verifica a colaboração, a interação, a conectividade, a produção de conteúdos, o compartilhamento; como características imprescindíveis

para a concretização da convergência. Portanto, antes de ser material, a convergência é social.

Na dimensão das tecnologias, entende-se que a convergência se caracteriza pela integração das telecomunicações e da microeletrônica, constituindo uma nova forma de comunicação (Castells, 2013). De modo sintético, a convergência tecnológica pode ser compreendida como a integração das telecomunicações e da informática, que viabilizam novas formas culturais de comunicar e de transmitir de dados, em que as barreiras entre os recursos se encontram cada vez mais indefinidos. Mas, se concretiza segundo Castells (2013) na cultura: "(...) convergência é fundamentalmente cultural, e produz-se, em primeiro lugar nas mentes dos sujeitos comunicadores que integram vários modos e canais de comunicação nos seus costumes e na sua interação" (Castells, 2013, p. 188).

No campo comunicacional Jenkins (2009) define as mudanças culturais no modo de relacionar com o conteúdo midiático — seja programas de televisão, filmes, livros, jogos, redes sociais — tendo em vista o fluxo de conteúdo, os múltiplos suportes, o comportamento das audiências e a cooperação de mercados midiáticos. como "Cultura da convergência". A partir dos argumentos deste pesquisador, entendemos que assistir à televisão deixa de ser uma ação isolada e solitária. Assistimos aos programas televisivos e, simultaneamente, curtimos ou comentamos em alguma rede social — *Facebook* ou *Twitter*, por exemplo — criando audiências comunitárias e não mais individuais. Inclusive, tendo os próprios programas os seus perfis e *hashtags* específicas, como um canal aberto para falar com o espectador. Este, por sua vez, comenta, critica, pergunta, envia elogios e se sente "mais próximo" dos apresentadores. A produção cinematográfica é outro exemplo, pois, agora não se realiza apenas um filme, muitos deles se expandem às narrativas transmidiáticas, e, a partir de um produto midiático (filme), estabelece-se uma rede de mídias, entre jogos, histórias em quadrinhos, curta metragens, *blogs*, fóruns entre outros.

Na cultura da convergência, a interatividade e a participação são imprescindíveis, pois, entende-se não só apenas como as mídias se integram, mas a maneira como as pessoas se relacionam com elas. A denominada cultura da convergência pode ser observada e vivenciada por aqueles com acesso à internet e fazem uso dela, não como espectadores, mas como atores e produtores de conteúdo.

A convergência nas artes foi analisada a partir da obra de Santaella (2005) em que questiona: Por que

as comunicações e as artes estão convergindo?”. A autora compreende a convergência como um ato em que “[...] convergir não significa identificar-se. Significa isto sim, tomar rumos que, não obstante as diferenças, dirijam-se para a ocupação de territórios comuns, nos quais as diferenças se roçam sem perder seus contornos próprios.” (Santaella, 2005, p. 7).

Essa aproximação das diferenças se evidenciou nas belas artes, a partir do século XX, quando a comunicação de massa se desenvolveu. Destaca que o processo de convergência entre os meios de comunicação e as artes não excluiu os antigos processos artísticos, mas provocou novas formas de criação, de modo a possibilitar diferentes experiências estéticas e sensoriais. Assim, mesclam-se artes plásticas com nanotecnologia, biologia, ciência, tecnologia... os contornos se estreitam e novos são traçados.

Criam-se novas relações entre artistas e espectadores, fazendo-nos refletir sobre o novo papel. Se antes era espectador, agora, tornou-se também participante. Essa concepção ecoará ao campo educativo. Diferente das aulas que eram preparadas de modo tradicional, ou seja, somente o professor era o responsável pelo conteúdo; na atualidade tem se requerido dos alunos uma maior participação, interação e construção do conhecimento.

Retornamos aos argumentos de Santaella (2005), para dizer que a convergência de mídia possibilita ao usuário criar, distribuir e consumir informação; pois diz respeito à impossibilidade de separação entre as culturas eruditas, populares e massivas. A convergência de mídias faz parte da cultura digital, a qual se caracteriza pela coexistência da cultura de massas e da cultura de mídias.

Desta forma, entendemos que os sentidos da convergência se constituem a partir das novas formas de lidar com a comunicação, com a informação e com a produção de conteúdo, sobremaneira, com as relações sociais estabelecidas em rede. E por outro, em perceber que esse processo traz e trará reconfigurações nos modos de se pensar e de se fazer a educação, sem a necessidade de estar presente fisicamente nos espaços formativos ou ainda das novas maneiras de estar em salas de aula, pois, na convergência, os espaços educativos são infinitos e a presença se faz por participações e interações.

Os elementos da convergência na educação

Os elementos da convergência na educação se constituem de princípios próprios dos tempos do informa-

cionalismo, da sociedade em rede e global, em que o ciberespaço surge como um novo espaço, e das transformações sociais. Relaciona-se com as tecnologias digitais da informação e da comunicação, que estabelece novos tempos e espaço, incentiva a promoção da reorganização disciplinar, compreende as novas relações entre o homem e a máquina e os outros homens, mas não se delimita por estas tecnologias.

Após os nossos estudos, compreendemos que a convergência na educação se caracteriza pela flexibilidade curricular, pela aprendizagem aberta, pela flexibilização espaço temporal, pelos conteúdos abertos, pelas tecnologias digitais, pela participação, pela interação, pela colaboração, pela partilha, pelas comunidades online, pela multiplicidade, pela horizontalidade e pelos materiais didáticos.

A partir destas características, definimos que os elementos da convergência se constituem por: flexibilidade curricular, interação e colaboração, comunidades de aprendizagem, blended learning e mobile learning, recursos didáticos, convergência na sala de aula, convergência das TDIC no currículo.

As principais ideias sobre os elementos da convergência na educação foram sintetizadas no Quadro 1:

Quadro 1-Síntese dos elementos da convergência na educação. Fonte: Campos(2017)

1. Flexibilidade curricular: refere-se a maleabilidade dos processos. De garantir a flexibilidade comunicativa a qualquer hora e a qualquer lugar. De possibilitar a convergência do ensino presencial e a distância, mas não só, de flexibilizar espaços de aprendizagem e, sobremaneira, de não manter uma matriz curricular rígida, de possibilitar trajetórias alternativas (Mill, 2014; Silva, 2000).
2. Interação e colaboração: refere-se às relações sociais estabelecidas online e também offline, que privilegiam a produção colaborativa, o compartilhamento de informações, por meio da intersubjetividade (Garrison, Anderson e Archer, 2001).
3. Comunidades de aprendizagem: se constituem em situações formais, informais e não formais e se caracterizam por formas de sociabilidade e de colaboração. São meios para pensar, criar, comunicar, intervir, que possibilitam oportunidades de aprendizado por interesses em comum (Monteiro, Januário e Moreira, 2014; Jenkins, 2009; Dias, 2014).
4. Blended learning e Mobile learning: referem-se a processos institucionalizados da convergência, que pretendem incentivar a flexibilidade e a mobilidade das situações de aprendizagem, a partir da introdução de elementos virtuais e móveis (plataformas virtuais de aprendizagem, atividades presenciais e online, laboratórios virtuais, campus online e equipamentos como smartphones e tablets) (Monteiro, Moreira 2013; Farrow, 2011; Traxler, 2011).

5. Recursos didáticos: novos materiais que contribuem para a educação virtual e também presencial. Entre os exemplos mais emblemáticos referimos os Recursos Educacionais Abertos (REA), que estão abertamente disponíveis para uso dos educadores e dos estudantes, que podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos e softwares (Mallman et al., 2013).
6. Sala de aula: refere-se a situação de salas de aulas presenciais em que frequentemente se utilizam de recursos digitais seja para consultar informações sobre o conteúdo estudado, aceder redes sociais, verificar e-mail, realizar trabalhos etc. Ou seja, viabiliza a situação de estar em dois espaços simultaneamente, físicos e virtuais. (Santos, 2012).
7. TDIC no currículo: a integração das TDIC no currículo oportuniza o letramento digital e viabilizam este uso nas práticas sociais de forma consciente e crítica. Permitiria à incorporação de diferentes didáticas e abordagens pedagógicas, a adaptação de materiais didáticos, a linguagem multimídia e uma reflexão sobre o ensino tradicional (Andrade, 2011; Valente, Almeida, 2011).

Estas ideias também podem ser visualizadas na figura a seguir:

Figura 1: Elementos da convergência na educação
Fonte: Campos (2017, p. 228)



A convergência na educação não se constitui como prospecção futuroológica. É uma tendência presente nas relações sociais e que, aos poucos, vai sendo incorporada aos modos de fazer a educação. Reconhecemos que a convergência se realiza nas relações sociais e nos

usos sociais das TDIC que, estabelecidas em rede, podem estender para espaços físicos, assim como o contrário.

A convergência na educação acontece numa série de dimensões que pode ser compreendida por um lado com a integração da educação presencial e a distância, com o uso mobile learning, com a integração dos materiais didáticos, com o uso de tecnologias (integradas ou não ao currículo), com os jogos online, com os modos estar presente fisicamente ou virtualmente, com o modo de entender que os processos educativos são expandidos e não limitados, com a composição de comunidades de aprendizagem.

Entendemos que a convergência na educação acontece processualmente. Na atualidade, conseguimos visualizar os seus elementos. Chega às instituições pelo modo de como os sujeitos se relacionam nas redes fora das instituições e acontece tendo em conta as relações orgânicas e fluidas estabelecidas em rede, em que as TDIC são um meio, e não, um fim. A convergência na educação se fundamenta em teorias socioconstruivistas e as comunidades de aprendizagem alicerçam as relações e a conectividade.

A convergência na educação se compõe como um processo que não prevê substituir ou desaparecer com sistemas tradicionais. Em seu sentido formal, a convergência se caracteriza por contemplar situações de aprendizagem físicas e virtuais, em que, as instituições de ensino incorporam às tecnologias digitais para fins educativos; em que se destacam situações de aprendizagem em blended learning em que se propõe a convergência de múltiplos materiais e de linguagens.

Por outro lado, entendemos que a convergência acontece de forma fluida, sem obrigatoriedades ou processos burocráticos, ela acontece como parte da vontade dos envolvidos, em que o letramento digital e a conexão à internet é requerida para serem possíveis a criação e o estabelecimento de interações e colaborações em rede. Por isso, a convergência na educação se evidencia também na informalidade.

Ao longo da investigação, compreendemos que a convergência se constitui como um processo que incluem as alterações sociais, culturais e educacionais que são dinamizadas com o uso social das TDIC, sejam elas formais ou informais.

como um processo que incluem as alterações sociais, culturais e educacionais que são dinamizadas com o uso social das TDIC, sejam elas formais ou informais.

Conclusões

Neste estudo, compreendemos que a noção de convergência é um processo em que se utiliza as TDIC na educação – seja na educação presencial ou na educação a distância (inclusive na integração delas) – que são mediadoras. Entretanto, não se faz só por isso, mas, sobretudo, por: interação, colaboração, participação, partilha, comunidades de aprendizagem, ambientes virtuais de aprendizagem, conectividade, mobilidade, aprendizagem em rede, materiais didáticos, flexibilidade, compartilhamento, redes sociais, inteligência coletiva, integração de modalidades, comunicação, horizontalidade e multiplicidade; próprias do contexto informacional.

A convergência se faz nos seus usos sociais, nas interações, nas participações e nas colaborações. Nessa medida, não podemos negligenciar o papel das TDIC, ao mesmo tempo, não podemos aclamá-las como concretizadoras do processo da convergência na educação.

Outro ponto a ser considerado, se revela na ruptura da hierarquia entre a educação presencial e a distância, com a convergência na educação, ponderamos que o processo educativo deve acontecer independente do meio, do espaço ou do tempo, a finalidade deve ser sempre a educação.

A convergência na educação significa aprender na coletividade, junto com, tendo as TDIC como mediadoras em situações formais ou informais; inovação pedagógica, produção de conhecimento teórico e pedagógico; vivência em espaços híbridos, num constante físico e virtual, viabilizado pela conexão à internet; estudos flexíveis, dinâmicos, autônomos; relações sociais em rede; participar e colaborar; integrar educação presencial e educação distância, múltiplos materiais, linguagens e tecnologias, em que a distinção entre educação presencial e a distância não faça sentido.

Assim, o que inicialmente pensávamos ser uma possibilidade, no final, entendemos ser uma tendência presente nas relações sociais e educativas, que se constitui como um processo em desenvolvimento.

Bibliografia

- Andrade, L. A. (2011). *Educação a distância e ensino presencial: convergência de tecnologias e práticas educacionais*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de educação, Universidade de Campinas, São Paulo.
- Brasil (2004). Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004. Regulamenta a oferta de carga horária a distância em disciplinas presenciais. *Diário Oficial da União*. Acesso em 09 out. 2012. Disponível em http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf.
- Brasil (2014). Conselho Nacional de Educação. *Texto orientador para a audiência pública sobre Educação a Distância, 2014*. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16558-texto-referencia-educacao-distancia-ead-pdf&category_slug=outubro-2014-pdf&Itemid=30192
- Brasil (1996). Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Leis ordinárias. Brasília: Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil/ Subsecretaria para Assuntos Jurídicos, 1996. *Diário Oficial da União*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm
- Campos, Fernanda (2017). *Convergência na educação: processos, tecnologias digitais e relações pedagógicas*. Tese de Doutorado em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Castells, M (2003). *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Castells, M (2013). *O poder da comunicação*. Lisboa: Fundação Galouste Gulbenkian.
- Carmo, H. (1994). O ensino superior a distância em Portugal. In *Modelos Ibéricos de Ensino Superior a Distância (no contexto mundial)*. Dissertação de Doutorado. Universidade Aberta, Lisboa.
- Dias, P. (2004). Comunidade de aprendizagem e formação online. *Nov@Formação*, 3 (3), 14-17.
- Dicionário da Língua Portuguesa. (2011). Porto: Porto Editora.
- European Bologna Declaration (1999) Documento disponível em: http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/Ministerial_conferences/02/8/1999_Bologna_Declaration_English_553028.pdf
- Garrison, R., Anderson, T. & Archer, W. (2001). Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23. Disponível em: http://cde.athabascau.ca/coi_site/documents/Garrison Anderson Archer CogPres Final.pdf
- Gomes, L. (mar., 2013). F. EAD no Brasil: Perspectivas e desafios. *Avaliação*, 18 (1), 13-22.
- Graham, C. R. (2005). Blended learning systems: definition, current trend and future directions. In *The handbook of blended learning: global perspectives, local designs*. São Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Jenkins, H. (2009). *Cultura da convergência* (2. ed.). São Paulo: Aleph.
- Mallmann, E., Jacques, J., Sonego, A., Teixeira, T., Toebe, J. & Domingues, F. (2013). Potencial dos recursos educacionais abertos para integração das tecnologias e convergência entre as modalidades na UFSM. *Revista Eletrônica de Educação*, 7(2), 263-284.
- Mill, D. (2012). A Universidade Aberta do Brasil. In *Educação a Distância: o estado da arte* (v. 2, pp. 280-291). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Mill, D. (2014). Flexibilidade educacional na cibercultura: analisando espaços, tempos e currículo em produções científicas da área educacional. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, n. 2, pp. 97-126.
- Monteiro, A. & Moreira J. A. (2013) O blended learning e a integração de sujeitos, tecnologias, modelos e estratégias. In *Blended learning em contexto educativo: perspectivas teóricas e práticas da educação* (2ª ed, pp. 33-58). Santo Tirso: White Books: Portugal.
- Moore, M. & Kearsley, G. (2011). *Educação a distância: uma visão integrada*. São Paulo: Cengage Learning.
- Peters, O. (2002). *A educação a distância em transição*. São Leopoldo: Editora Unisinos.
- Santaella, L. (2005). *Porque as comunicações e as artes estão convergindo?* São Paulo: Paulus.
- Santos, D. (2012). *A convergência tecnológica líquida no contexto da sala de aula: um recorte no ensino superior público baiano sob a ótica docente*. Tese. Programa de Pós-Graduação Educação da Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Silva, B. (2000). O contributo das TIC e da Internet para a flexibilidade curricular: a convergência da educação presencial e à distância. In *Actas... IV colóquio sobre questões curriculares* (pp. 277-298). Braga: Universidade do Minho.
- Universidade Aberta. Uab. Acesso em 08 out. 2015. Disponível em <http://www.uab.pt/web/guest/organizacao/servicos/servicos-desconcentrados/cla>
- Valente, J. & Almeida, M. (2011). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus.

A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO: ESTUDO DE CASO

Rubia Salheb Fonseca

Universidade de Trás os Montes e Alto Douro (UTAD)

Centro de Investigação em Estudos da criança

Joaquim Escola

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Resumo

A escola necessita estar atualizada em seus procedimentos e práticas didáticas metodológicas, tendo um currículo atualizado em consonância também com as tecnologias vigentes, considerando também qual o cidadão que queremos formar conforme a filosofia da instituição, de maneira que as novas práticas não agredam ou entrem em consonância com esta filosofia. Com o objetivo de caracterizar a utilização das TIC nas escolas em estudo e analisar o respaldo desta utilização com a sua filosofia educacional. O estudo foi realizado junto de uma amostra de 4 escolas pertencentes a associação de escolas adventistas do Rio de Janeiro-Brasil, com a metodologia de estudo de caso, multicase, abordagem qualitativa e quantitativa, inquérito por questionário e revisão bibliográfica, e análise de dados por estatística e análise de conteúdo.

Palavras-chave

Educação. Tecnologia. Informação. Comunicação. Internet.

Abstract

The school needs to be updated in its procedures and methodological didactic practices, having a curriculum updated in line with current technologies, also considering which citizen we want to conform to the philosophy of the institution, so that new practices do not attack or enter into with this philosophy. With the objective of characterizing the use of TIC in the schools under study and analyzing the support of this use with its educational philosophy. The study was carried out with a sample of four schools belonging to the association of Adventist schools in Rio de Janeiro, Brazil, with the methodology of case study, multicases, qualitative and quantitative approach, questionnaire survey and bibliographic review, and data analysis by statistics and content analysis.

Keywords

Education. Technology. Information. Communication. Internet.

Introdução

Hoje, o tema tecnologia e educação tem ocupado espaço cada vez maior nas revistas de divulgação. Castells, (2002) denomina a sociedade atual, como sociedade em rede, tecnológica ou sociedade digital da informação. A questão repousa na compreensão de que o processo educativo precisa ser entendido sob a perspectiva de contextualização. Como afirma Larroca (2013),

“A escola 3.0 não é aquela que troca a lousa de giz pela lousa eletrônica ou o caderno pelo tablete para simplesmente continuar transmitindo o conhecimento. Ela é antes de tudo, uma nova concepção do que ensinar (mudanças de conteúdos), como ensinar (mudança de metodologia), com o que ensinar (recursos didáticos variados, principalmente tecnológicos) e o que desenvolver (novas habilidades) para entregar como resultado, ao final do processo educativo, uma pessoa apta a trabalhar nesse novo panorama econômico e atuar nesse novo contexto social e político.” p. 1

Para que a educação alcance seus objetivos formativos e acadêmicos, a contextualização é de extrema importância, como ressalta D’Eça (1998), quando afirma a importância de que a educação acompanhe os tempos, não perdendo as concepções do futuro para não ficar desfasada, com prejuízo entre a preparação possível e desejada, entre a escola e a sociedade, para acompanhar os tempos e dar a melhor educação/formação lançando mão dos recursos existentes e desta forma realmente cumprindo com a missão de preparar os jovens para o futuro.

A educação aos poucos vem incorporando a tecnologia e mudando a realidade neste meio. A tecnologia possibilitou os cursos a distância, levando a informação e o conhecimento em quase todas as cidades do país. Alguns anos atrás para muitos alunos era impossível cursar uma faculdade. Hoje essa realidade mudou. Vários cursos de graduação e pós-graduação são oferecidos a distância e com uma elevada qualidade, muito próxima da de um curso presencial.

Na sociedade, na cultura e na educação, os `novos territórios da educação` ganham um papel nuclear, o universo educativo vem sendo modificado pela introdução da televisão, informática e internet e este processo tem sido geral, desde a educação infantil até a universidade e sem que os professores de uma forma geral tenham percebido e, portanto, impondo um importante desafio que é gerir este universo da informação. (Escola, 2003)

Podemos perceber que a realidade das nossas escolas ainda está muito distante do que gostaríamos. Embora o computador esteja disponível nas escolas, nas salas de aula, ainda é pouco utilizado. A educação modi-

ficou-se com as novas tecnologias e não podemos mais trabalhar como há 20 anos atrás. Os alunos são diferentes, chegam à escola com uma bagagem de informação muito grande. Como lidar com essas crianças se o professor não foi preparado para trabalhar com a tecnologia? Este é o grande desafio da educação. As TIC são ferramentas úteis que aliadas ao conhecimento dos professores podem produzir resultados benéficos. Com a tecnologia o professor não é mais o simples detentor da informação com a exclusiva missão da transmissão do saber. O papel do professor é de facilitador, mediador do saber, levando o aluno a construir o seu conhecimento.

Não podemos ser dominados, subjugados pela tecnologia. A tecnologia tem que ser pensada como uma ferramenta potencialmente útil capaz de trazer benefícios para a aprendizagem, pois diante de tantas facilidades que a tecnologia oferece, devemos estar atentos, manter uma vigilância crítica. O computador é apenas uma ferramenta a mais, que traz muitos benefícios. A tecnologia é útil quando traz benefícios à sociedade.

A educação tem muito a ganhar com os sistemas educativos tecnológicos que permitem desde aquisição e transmissão do conhecimento, a partilha de conhecimentos, análise de situações problemáticas, resolução de problemas, promovendo um melhor conhecimento de culturas distantes. Porém, e apesar da inegável importância, a tecnologia deve ser encarada como um meio e não um fim, pois a internet, mau grado o lugar incontornável que ocupa na civilização contemporânea, não é a solução para todos os problemas da educação, nem dispensa o professor como professor. Este continua a conservar um lugar determinante nos processos de ensino e aprendizagem, convidado a desempenhar um papel diferente, assumindo muito mais a postura de facilitador, mediador na construção do conhecimento e, inúmeras vezes, aprendiz ao lado do aluno, consciente de que não é mais o exclusivo detentor do conhecimento. (D’Eça, 1998, p. 29).

Segundo o livro Verde, realizado pelo programa de implantação para a sociedade da informação no Brasil (2000), à escola compete, repensar a educação lançando mão das tecnologias a fim de alcançar os objetivos ligados à formação e à cidadania. Pensar a educação nesta sociedade da informação e comunicação, exige levar em consideração vários aspectos intrínsecos às TIC, a começar pelo papel que elas desempenham na construção da sociedade do conhecimento, para quetenha a justiça social e a inclusão como uma das prioridades principais. (Takahashi, 2000).

A revolução tecnológica, teve um impulso muito forte nos anos 80 e trouxe mudanças em todas as áreas do conhecimento humano. Tornou o trabalho menos árduo, diminuiu grandemente as distâncias, ofereceu comodidade e muito conforto para a vida em sociedade. Na educação possibilitou a troca e o compartilhamento de informações. Disponibilizou os cursos a distância. Com a explosão da globalização nos tempos atuais, as novas tecnologias trouxeram mudanças significativas para a vida e cotidiano das pessoas. O computador passou a ser utilizado em todas as áreas da sociedade e tornou-se ferramenta essencial para o trabalho, educação e também lazer.

A sociedade da informação e da comunicação vai crescendo como fator dominante em nossa civilização, influenciando as visões política, social, cultural e educativa, concedendo cada vez mais poder à informação. Diante das mudanças a comunicação educativa exerce novas responsabilidades a fim de respaldar educadores para adaptação necessária a escola ajustada à sociedade da informação e da comunicação. (Escola, 2003)

À escola compete:

Segundo a LDB (lei de diretrizes e bases da educação básica no Brasil), nº 9394/96:

Art. 32. O Ensino Fundamental obrigatório, com duração de nove anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos seis anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

Art. 35. O Ensino Médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Art. 36. O currículo do ensino médio observará as seguintes diretrizes:

I – destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;

§ 10 Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

Segundo os PCNS (Parâmetros Curriculares Nacionais):

Desde a construção dos primeiros computadores, na metade deste século, novas relações entre conhecimento e trabalho começaram a ser delineadas. Um de seus efeitos é a exigência de um reequacionamento do papel da educação no mundo contemporâneo, que coloca para a escola um horizonte mais amplo e diversificado do que aquele que, até poucas décadas atrás, orientava a concepção e construção dos projetos educacionais. Não basta visar à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas antes trata-se de ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos. Essas novas relações entre conhecimento e trabalho exigem capacidade de iniciativa e inovação e, mais do que nunca, “aprender a aprender”. Isso coloca novas demandas para a escola. A educação básica tem assim a função de garantir condições para que o aluno construa instrumentos que o capacitem para um processo de educação permanente.

Na mesma linha da consideração do lugar da tecnologia na educação o Livro Verde, do Ministério da Ciência e Tecnologia para o programa Sociedade da Informação no Brasil, citado por Takahashi:

A alfabetização digital precisa ser promovida em todos os níveis de ensino, do fundamental ao superior, por meio da renovação curricular para todas as áreas de especialização, de cursos complementares e de extensão e na educação de jovens e adultos, na forma e concepção emanadas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996. (Takahashi, 2009, p. 48).

Segundo o Livro Branco, citado por Takahashi (2009, p. 49), do Ministério da Ciência e Tecnologia para o programa do governo federal “Sociedade da Informação”, são apresentadas 9 diretrizes estratégicas, e uma delas é:

VII. Educar para a sociedade do conhecimento.

Segundo o PEDE (Prioridades estratégicas para o desenvolvimento da educação), documento interno da União que mantém e administra os colégios do Rio de Janeiro, que apresenta 9 prioridades Pedagógicas e dentre as 9, uma das prioridades é ligada a utilização das TIC:

Ampliar a utilização das TIC’S (Tecnologia da Informação e Comunicação) como recurso pedagógico.

Em conformidade a este entendimento sobre a função da escola e atentando na integração das novas tecnologias nos contextos de ensino, definimos aprofundar nosso conhecimento sobre múltiplos enfoques de con-

ceitos associados à comunicação, tecnologia educativa, técnica e a sua presença e desenvolvimento na sociedade atual, com especial destaque para adequação e uso no sistema educativo em consonância com a filosofia educacional adventista.

A pertinência do nosso estudo reside a volta desta análise uma vez que pretendemos compreender de que forma as TIC são utilizadas nas escolas adventistas pertencentes a associação Rio de Janeiro central e perceber o uso efetivo por parte do corpo docente administrativo, analisando ainda, de forma mais particular, quais TIC são utilizadas. Desejamos, em última instância, compreender até que ponto as orientações que as leis e parâmetros educacionais preconizam no que respeita ao uso das tecnologias, estavam a ser aplicadas nas escolas e em consonância com a filosofia educacional adventista.

O objetivo deste trabalho é clarificar e demonstrar de maneira qualitativa a importância da utilização das TIC, enquanto recursos didáticos, nas escolas adventistas do Rio de Janeiro, por meio da análise bibliográfica e pesquisa exploratória.

Assim a pergunta de partida que nos levou a enveredar pelo presente estudo foi: Qual a integração das TIC nas escolas da rede adventista da região central do Rio de Janeiro?

Para tal intencionamos que o estudo permita averiguar se as escolas representativas da amostra estão ao nível contempladas com os equipamentos desejáveis, se estes constituem uma realidade nas práticas pedagógicas e se os professores possuem competências capazes de os permitir explorar as suas múltiplas potencialidades.

Metodologia

Tipo de Estudo

Multi-caso por se analisar de maneira descritiva uma população de 5 escolas. Yin (1988): “evidencia que o estudo de caso constitui a estratégia preferida quando se quer responder a questões de “como” ou “porquê” e, ainda, quando o estudo se focaliza na investigação de um fenômeno atual no seu próprio contexto.” Abordagem qualitativa ao se analisar o conteúdo e estudo de caso. E na forma quantitativa no momento da análise de dados dos inquéritos por questionário. “Habitualmente considera-se que um processo completo de inquirição deve começar por uma fase qualitativa, sob a forma de um conjunto de entrevistas não diretivas ou estruturadas, a que se segue uma fase quantitativa”. Rodolphe & Benjamin,(2001, pp. 37). Instrumento: Inquérito por questionário com 20 perguntas essencialmente fechadas e 3 abertas. Respondido por 59 professores. Por meio de pesquisa bibliográfica, revisão bibliográfica e correlacionando através de um quadro comparativo, se a utilização das TIC encontra consonância com a filosofia educacional adventista. Tratamento de Dados: Para o tratamento dos dados procedemos à análise documental e de conteúdo, para se analisar o projeto político pedagógico da escola e análise dos documentos legais. Utilizou-se também a análise estatística para se fazer a análise dos questionários de perguntas essencialmente fechadas, bem como a elaboração de gráficos.

Resultados

No início desta investigação tínhamos nos proposto alguns objetivos, vamos analisá-los de maneira mais detalhada.

De que forma as tecnologias de informação e comunicação marcam presença nas escolas adventistas pertencentes a associação Rio de Janeiro central;

Pudemos afirmar segundo os resultados dos inquéritos, que as TIC marcam presença nas escolas adventistas efetivamente e pontualmente da seguinte forma:

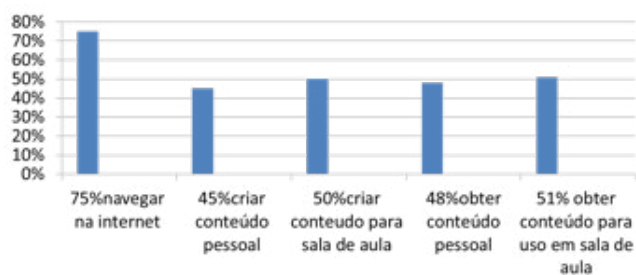
- Todas as escolas possuem no mínimo 1 projetor móvel disponível para utilização em salas.
- Atualmente das 5 escolas 3 possuem projetores fixos disponíveis em auditório
- Todas as salas de Ensino Médio possuem leitor de cd/DVD e 70% das salas de Educação Infantil.
- Todas as salas do Ensino Médio possuem quadro interativo e todas as escolas possuem pelo menos 1 quadro interativo.
- Todas as salas do Ensino médio estão equipadas com computadores e no colégio IPAE todos os professores receberam um Notebook para utilizarem em sala.
- Tendo em vista que a escola possui wi-fi todas as salas possuem internet.
- 40% das salas possuem rádio.
- As salas de aula não possuem telefone, mas a escola dispõe de telefone na secretaria.
- As salas não possuem microfone, somente a sala do terceiro ano do Ensino Médio e auditório. Porém, microfone, somente a sala do terceiro ano do Ensino Médio e auditório. Porém, alguns professores adquiriram microfones portáteis para uso pessoal.
- A escola possui de 1 a 2 televisões móveis para atender a escola e 60% das salas de educação infantil possuem televisores.
- Todas as escolas possuem sala multimídia com mais de 11 computadores.
- 4 escolas não possuem computadores portáteis disponíveis para professores e alunos somente na sala multimídia. Porém, o colégio IPAE sim possui.
- As escolas possuem e utilizam sistemas como o SAD (sistema de Apoio ao docente) para digitação de notas, conteúdos, frequência, sistema de secretaria, email, blog.
- O IPAE utiliza uma plataforma DUDOW onde os alunos do EM semanalmente realizam provas, atividades e questionários que os professores postam.

- As escolas possuem máquina fotográfica apesar de conforme resultado dos gráficos os professores preferirem utilizar sua máquina pessoal.
- As escolas possuem software como: netkids disponível para utilização dos alunos que possuem em seu horário de aulas fixo, uma vez por semana para esta utilização. Os professores com o software superpro para elaboração de provas e P3D para simulações digitais de conteúdos em sala de aula.

Perceber o uso efetivo por parte do corpo docente;

Conforme os resultados obtidos:

Figura 1: Uso efetivo das TIC por parte do corpo docente



- Todos os Professores afirmam utilizar o computador dentro ou fora do trabalho.
- 87% dos entrevistados utilizam o computador diariamente.
- 75% dos entrevistados afirmam utilizar o computador diariamente para navegar na internet.
- 45% dos entrevistados afirmam utilizar o computador diariamente para criar conteúdo de uso pessoal.
- 50% dos entrevistados utilizam o computador diariamente para criar conteúdo para uso em sala de aula.
- 48% utilizam o computador diariamente para obter conteúdo de uso pessoal.
- 51% utilizam o computador diariamente para obter conteúdo para uso em sala de aula.
- 84% afirmam integrar as TIC como recurso pedagógico.

Analisar como se dá a integração das TIC no trabalho do docente das escolas em questão.

Figura 2: Integração das TIC no trabalho do docente

%	Finalidade	1x	3x	5x	Diariamente	Mensalmente
97%	• para criação de conteúdo	17%	27%	10%	15%	5%
83%	• para pesquisa de conteúdos na internet	11%	11%	22%	33%	1%
77,9%	• para realização de jogos educativos	33%	8%	-	3%	8%
77,9%	• para uso do correio eletrônico	3%	5%	10%	42%	3%
74,5%	• para visualização de vídeos (educativos/didáticos)	30%	13%	-	1%	16%
57,6%	• para troca de ideias para TS/provas com professores da área	10%	8%	1%	13%	20%
8%	• para criação de webquests	3%	-	-	-	1%

- 84% afirmam integrar as TIC como recurso pedagógico.
- 97% integra as TIC como recurso para criação de conteúdo sendo 27% três vezes por semana, 17% uma vez por semana, 15% diariamente, 10% cinco vezes por semana e 5% mensalmente.
- 83% integra as TIC como recurso para pesquisa de conteúdos na internet, sendo 11% três vezes por semana, 11% uma vez por semana, 33% diariamente, 22% cinco vezes por semana e 1% mensalmente.
- 69,4% integra as TIC como recurso para exploração de conteúdos, sendo 22% diariamente, 16% três vezes por semana, 16% uma vez por semana, 6% cinco vezes por semana e 3% mensalmente.
- 25,4% integra as TIC como recurso para exercícios e exposição de conteúdos com quadro interativo, sendo 8% uma vez por semana, 5% três vezes por semana, 3% mensalmente e 1% diariamente.
- 8% integra as TIC como recurso para criação de webquests sendo 3% uma vez por semana e 1% mensalmente.
- 15,2% integra as TIC como recurso para utilização de plataformas (moodle etc.) sendo 8% uma vez por semana, 1% três vezes por semana e 1% mensalmente.
- 37,2% integra as TIC com recursos para exercícios on-line, sendo, 15% três vezes por semana, 8% uma vez por semana, 8% diariamente, 1% cinco vezes por semana e 1% mensalmente.
- 77,9% integra as TIC como recurso para realização de jogos educativos. Sendo 33% uma vez por semana, 8% três vezes por semana, 8% mensalmente e 3% diariamente.
- 16,9% integra as TIC como recurso para participação em webquests. Sendo 6% uma vez por semana, 5% mensalmente e 1% três vezes por semana.
- 62,7% integra as TIC como recurso para uso das redes sociais. Sendo 30% diariamente, 10% uma vez por semana, 10% três vezes por semana e 8% cinco vezes por semana.
- 77,9% integra as TIC como recurso para uso do correio eletrônico. Sendo 42% diariamente, 10% cinco vezes por semana, 5% três vezes por semana, 3% uma vez por semana e 3% mensalmente.
- 22% integra as TIC como recurso para uso de chats. Sendo 5% diariamente, 3% três vezes por semana, 3%

cinco vezes por semana, 3% uma vez por semana e 3% mensalmente.

- 8,4 % integra as TIC como recurso para criação de blogs. Sendo 1% diariamente e 1% uma vez por semana.
- 54,2% integra as TIC como recurso para visita a blogs. Sendo 15% uma vez por semana, 15% diariamente, 11% três vezes por semana, 3% mensalmente.
- 49,1% integra as TIC como recurso para ouvir música. Sendo 16% uma vez por semana, 15% diariamente, 6% três vezes por semana e 3% cinco vezes por semana.
- 45,7% integra as TIC como recurso para utilização da máquina fotográfica digital. Sendo 10% uma vez por semana, 8% mensalmente, 8% diariamente, 3% cinco vezes por semana, 3% três vezes por semana.
- 23,7% integra as TIC como recurso para realização de simulações on-line. Sendo 8% mensalmente, 6% uma vez por semana e 1% cinco vezes por semana.
- 74,5 % integra as TIC como recurso para visualização de vídeos(educativos/didáticos) sendo 30% uma vez por semana, 16% mensalmente, 13% três vezes por semana e 1% diariamente.
- 45,7% integra as TIC como recurso para projeção de imagem e texto. Sendo 15% uma vez por semana, 8% mensalmente, 5% três vezes por semana, 3% diariamente e 3% cinco vezes por semana.
- 54,2% integra as TIC como recurso para comunicação vídeo conferência. Sendo 8% uma vez por semana, 5% mensalmente, 3% cinco vezes por semana e 3% diariamente.
- 57,6% integra as TIC como recurso para troca de ideias para TS/provas com professores da área. Sendo 20% mensalmente, 13% diariamente, 10% uma vez por semana, 8% três vezes por semana e 1% cinco vezes por semana.

Elencar quais são as orientações e exigências legais no âmbito educacional no Brasil, que falam sobre a importância da educação tecnológica na escola e sobre metodologias que estimulem o aluno no que diz respeito ao uso das tecnologias.

Atendendo ao quadro legal, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica no Brasil) nº 9394/96, são feitas alusões explícitas à educação tecnológica, aos Parâmetros curriculares Nacionais (PCNS) que apontam para a necessidade de transformar os projetos educacionais preparando os alunos para a utilização de novas linguagens e das novas tecnologias, desafiando os professores a integrarem as TIC na sua prática e nas metodologias de ensino (PEDE- Prioridades Estratégicas para o Desenvolvimento da Educação) promovendo a alfabetização

digital (Livro Verde para a Sociedade da Informação no Brasil) e preparando, definitivamente, os alunos, futuros cidadãos, para a Sociedade do Conhecimento (Livro Branco) bem como o incentivo ao uso das TIC – percentual em relação ao pessoal docente (PAQE - Programa de avaliação da qualidade educacional).

Analisar se a utilização das TIC encontra consonância com a filosofia educacional adventista;

Ao termos correlacionado 17 aspectos da TIC com educação 3.º pudemos respaldar estes princípios de utilização com o embasamento filosófico educacional adventista, deixando claro, portanto, que há consonância para se trabalhar com as TIC sem ferir a filosofia da educação adventista.

Quadro 1: Correlação entre diretrizes da educação 3.o com TIC e a Filosofia Educacional Adventista

<p>Educação 3.0 com TIC (Segundo Larroca,2013 & Lengel,2013)</p>	<p>Filosofia Educacional Adventista (Segundo White & Pedagogia Adventista)</p>
<p>1. Aula com recursos dinâmicos conforme a linguagem do aluno</p> <p>De acordo com Jim Lengel, a tecnologia digital deixa a sala de aula mais viva, instigante.</p> <p>“O professor apresenta uma ideia ilustrada por imagens, som, voz e música; os alunos acompanham a aula em seus dispositivos móveis, com links para conteúdos referenciados, estimulando que façam perguntas mais profundas e discutam temas complexos com seus pares. E, após a aula, a aprendizagem continua: os estudantes pesquisam e criam suas próprias soluções e apresentações, muitas vezes junto a um grupo de estudo virtual!”</p>	<p>“ Não basta ao professor explicar; ou ao aluno crer; cumpre despertar o espírito de Investigação, e o aluno ser atraído a enunciar a verdade em sua própria linguagem, tornando assim evidente que lhe vê a força e faz a aplicação” (White, 1994, p. 140)</p>
<p>2. Educação 3.0</p> <p>(Larroca,2013) alerta sobre a amplitude da concepção não sendo apenas da inserção de tecnologias, mostrando que a escola 3.0 não é aquela que troca a lousa de giz pela lousa eletrônica ou o caderno pelo tablet para simplesmente continuar transmitindo o conhecimento. Ela é, antes de tudo, uma nova concepção do que ensinar (mudança de conteúdos), como ensinar (mudança de metodologia), com o que ensinar (recursos didáticos variados, principalmente tecnológicos) e o que desenvolver (novas habilidades) para entregar como resultado, ao final do processo educativo, uma pessoa apta a trabalhar nesse novo panorama econômico e atuar nesse novo contexto social e político</p>	<p>“ O uso de tecnologias como recurso educacional deve ir além do ensino instrumental.A prática educativa que valorizará o ser humano não dependente do fato de usarmos uma caneta ou um computador, mas dos significados que estamos produzindo nessa interação social. É necessária clareza nas concepções de ensino e aprendizagem que estão por trás do uso dos recursos tecnologias. Caso contrário, teremos ainda cartilhas eletrônicas revestidas de modernidade com concepções arraigadas em pedagogias tradicionais (Pedagogia adventista, p. 78)</p>
<p>3. Os alunos trabalham em problemas que vale a pena resolver.</p> <p>Os alunos trabalham em problemas que precisam ser resolvidos para tornar o mundo melhor.</p>	<p>“Não é bom sobrecarregar a mente de estudos que exigem intensa aplicação, mas que não são introduzidos na vida prática.Tal educação será prejudicial ao estudante. Pois esses estudos diminuem o desejo e a inclinação para aqueles outros que o habilitariam a ser útil, e o tornariam capaz de se desempenhar de suas responsabilidades. Um preparo prático é muito mais valioso que qualquer soa de teoria. Não é mesmo suficiente possuir conhecimento. Precisamos ter habilidade para os empregar devidamente” (White, 2000 a, p. 387).</p>
<p>4. Alunos produzem em conjunto.</p> <p>Os alunos raramente trabalham sozinhos em um projeto, mas são muitas vezes o único responsável pelo trabalho do grupo. Eles fazem uso das ferramentas de comunicação digital para colaborar com os professores, especialistas e colegas distantes, trabalhando da mesma forma que as empresas.</p>	<p>“A cooperação deve ser o espírito da sala de aula, a lei de sua vida. Que os mais velhos ajudem aos mais novos, os fortes aos fracos” (White, 1996, p. 285).</p>
<p>5. Os alunos desenvolvem pesquisas auto direcionadas.</p> <p>A pesquisa visa resolver os tipos de problemas e muitas vezes são inéditas. Raramente os trabalhos são os mesmos do ano passado e a classe faz pesquisas com temas diferentes.As ideias surgem após pesquisas de diversas fontes, disponibilizados através de arquivos digitais e redes. Num dia da vida desse aluno.</p>	<p>“ O educando possui naturalmente um espírito inquiridos a respeito da vida e do funcionamento do mundo. Cabe ao educador estimulá-lo e orientá-lo a procurar respostas para suas indagações, através de instrumentos como a pesquisa, e despertar o espírito investigativo através de reflexões a respeito das diversas situações da vida humana” (Pedagogia adventista, 2004, p. 70)</p>
<p>6. Estudantes empregam ferramentas apropriadas para a tarefa.</p> <p>O autor; afirma que como raramente vemos lápis e papel empregados em escritórios modernos, universidades e laboratórios, estas ferramentas do século 18 são raras nas mãos dos estudantes de Educação 3.0. Em vez disso, usam qualquer ferramenta que funciona melhor: computador, calculadora, celular, tablets ou processador de dados.</p>	<p>“Nenhum livro didático contém todo o conhecimento necessário ao desenvolvimento do estudante. Dessa maneira, é preciso que educando e educador invistam tempo na consulta de diversas fontes de informação, tais como livros, revistas, jornais, enciclopédias, sites e filmes” (Pedagogia adventista, p. 79).</p>

<p style="text-align: center;">Educação 3.0 com TIC (Segundo Larroca,2013 & Lengel,2013)</p>	<p style="text-align: center;">Filosofia Educacional Adventista (Segundo White & Pedagogia Adventista)</p>
<p>7. Os alunos aprendem a ser curiosos e criativos.</p> <p>A criatividade não e tratada como traço da personalidade do aluno, mas é ensinado como hábitos mentais e modos de trabalho que devem ser praticados em todas as áreas. Sem eles, os alunos são menos propensos a ter sucesso na faculdade e no trabalho.</p>	<p>“O educador deve primar por uma investigação que estimule o raciocínio, a reflexão e a criatividade. Assim, não colocará a mente do educando sob seu controle, mas contribuirá para o desenvolvimento da autonomia intelectual” (Pedagogia adventista, 2004, p. 70).</p>
<p>8. Metodologia por competências e habilidades.</p> <p>Segundo Fava (2012), uma metodologia que prepare os estudantes para um futuro desconhecido, no qual eles sobreviverão não pelo que sabem, mas pelas suas habilidades e competências para a busca e aplicação da informação e para a adaptabilidade a um ambiente em constante mutação. O desenvolvimento de competências ganha espaço nas instituições educacionais por necessidades do mercado e por exigência da lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB). Não está na memorização dos conteúdos, mas no desenvolvimento de competências.</p>	<p>“Não é bom sobrecarregar a mente de estudos que exigem intensa aplicação, mas que não são introduzidos na vida prática. Tal educação será prejudicial ao estudante. Pois esses estudos diminuem o desejo e a inclinação para aqueles outros que o habilitariam a ser útil, e o tornariam capaz de se desempenhar de suas responsabilidades. Um preparo prático é muito mais valioso que qualquer soa de teoria. Não é mesmo suficiente possuir conhecimento. Precisamos ter habilidade para os empregar devidamente” (White, 2000 a, p. 387).</p>
<p>9. O educador participa ativamente na criação de um novo currículo:</p> <p>A escola 3.0 precisa se reinventar a medida que a sociedade muda e necessita de pessoas com novas habilidades. Não se trata mais de conformar as novas tecnologias aos currículos, mas sim de adaptar os aspectos da formulação, o educador terá mais capacidade de decisão e implantação de projetos. Devido à exigência da relevância desses projetos, ele é quem melhor conhece seu entorno, sua comunidade e seus alunos e, por esse motivo, poderá atuar de maneira decisiva para definir diretrizes de atuação.</p>	<p>“O uso de tecnologias como recurso educacional deve ir além do ensino instrumental...Há bastante tempo não cabe ao docente planejar suas aulas seguindo o sumário do livro, limitando o conteúdo da aula ao que está prescrito por determinado autor...O educador age como mediador, ao confirmar ou refutar suas hipóteses, e ambos aprendem. As possibilidades didático-metodológicas podem estar associadas ao trabalho através de projetos” (Pedagogia Adventista, 2004, p. 80).</p>
<p>10. O educador utiliza as tecnologias da informação e comunicação:</p> <p>A situação de aprendizagem também pode ser muito facilitada pelos dispositivos de comunicação. Não é mais necessário que o professor escreva na lousa e que os alunos copiem algo que pode ser acessado através de um link passado por mensagem instantânea. Na Educação 3.0 usa-se o mesmo princípio – toda a informação está na palma da mão. Cada tecnologia tem seu espaço, e cabe ao professor utilizá-las como qualquer outra pessoa as utiliza atualmente e ensinar aos seus alunos como podem fazer isso de forma equilibrada e consciente. A tecnologia é utilizada também para a comunicação com os estudantes, orientação constante e para o monitoramento do andamento das pesquisas.</p>	<p>“Os procedimentos e os recursos de ensino devem ser os mais variados, de forma que estimulem todos os sentidos. O uso de tecnologias como recurso educacional deve ir além do ensino instrumental” (Pedagogia adventista, p. 78).</p>

<p style="text-align: center;">Educação 3.0 com TIC (Segundo Larroca,2013 & Lengel,2013)</p>	<p style="text-align: center;">Filosofia Educacional Adventista (Segundo White & Pedagogia Adventista)</p>
<p>11. O educador utiliza sua área de conhecimento em prol de um projeto interdisciplinar:</p> <p>Cada especialista contribuirá trabalhando, em sala de aula, a relação que sua área de conhecimento tem com o tema da pesquisa. Os conceitos importantes, como as informações coletadas, se relacionam ou demonstram esses conceitos, as melhores formas de interpretá-las e analisá-las de acordo com o conteúdo das diferentes áreas será uma das atribuições do professor. Cada especialista das diversas áreas deverá contribuir, conforme a pertinência do assunto. Além disso, espera-se que, na Educação 3.0, haja tal nível de parceria com a sociedade que não apenas os professores contribuam, mas especialistas de diversas áreas, profissionais atuantes na sociedade, estejam em contato com os estudantes.</p>	<p>“A inter-relação entre os conteúdos nas diferentes disciplinas constitui-se o foco da interdisciplinaridade. Não podemos conceber um modelo educativo que fragmente a relação que a própria vida faz de seus conteúdos no dia-a-dia. A educação adventista oferece uma relação epistemológica entre as disciplinas para que os diversos saberes se construam de maneira harmônica” (Pedagogia adventista, p. 75).</p>
<p>12. Mais que transmitir conhecimento, o educador desenvolve habilidades:</p> <p>Atualmente, informações estão ao alcance de qualquer pessoa com acesso à internet, muitas vezes com atualizações em tempo real. O papel do professor tornou-se, então, ainda mais importante, embora necessite de reinvenção constante. O objetivo dos projetos focados na solução de problemas reais é, também, desenvolver habilidades – a capacidade para utilizar as tecnologias para obter informações, para identificar aquelas que são relevantes e dignas de credibilidade, habilidade para aplicar essas informações na elaboração de soluções de problemas, capacidade de expor ideias de forma convincente, mas respeitosa, capacidade de conviver com pessoas diferentes...</p>	<p>“O educador precisa ter em mente a importância da aplicabilidade dos temas estudados em sala de aula. O conhecimento teórico sem o conhecimento prático quase nada contribui para o sucesso do educando” (Pedagogia adventista, p. 72).</p>
<p>13. O educador conduz pesquisas que geram novos conhecimentos:</p> <p>Na Educação 3.0, o foco está na solução de problemas reais ou significativos para a sociedade ou vida acadêmica. Por isso, para muitas dessas situações, não existem respostas prontas. Além disso, o projeto relevante para um ano pode não ser relevante para o ano seguinte, ou para outra comunidade. O professor, nesse momento, é fundamental, pois é ele quem promoverá a apropriação de novos conhecimentos. Logicamente, ele também se beneficia e adquire novas experiências com esse processo. Com seus conhecimentos e habilidades, ele orientará os alunos quanto à leitura da realidade, a interpretação das fontes de informações e como elas podem ser aplicadas na busca por soluções, em sua área de atuação.</p>	<p>“ Cabe ao educador estimulá-lo e orientá-lo a procurar respostas para suas indagações, através de instrumentos como a pesquisa, e despertar o espírito investigativo através de reflexões a respeito das diversas situações da vida humana” (Pedagogia adventista, p. 70).</p>
<p>14. Todo o processo de organização, escolha e disponibilização de conteúdos, deverá ser acompanhado através de um sistema de avaliação que possa medir a evolução do aprendizado e a eficiência do processo. Isto remete a importância de um sistema de ensino estruturado caso contrário não se terá o controle do que ensinar e não se saberá o que avaliar.</p>	<p>“É preciso agir com critérios definidos e com prudência. Não basta relacionar qualquer coisa num planejamento. Há necessidade de estudar que procedimentos e que atividades possibilitarão, da melhor forma, que nossos alunos atinjam o objetivo de aprender o melhor possível daquilo que estamos pretendendo ensinar” (Luckesi apud Pedagogia adventista, p. 76).</p>

<p align="center">Educação 3.0 com TIC (Segundo Larroca,2013 & Lengel,2013)</p>	<p align="center">Filosofia Educacional Adventista (Segundo White & Pedagogia Adventista)</p>
<p>15. Capacidade de ensinar através da jogabilidade, ou seja, criando desafios e a conseqüente necessidade da busca da autoaprendizagem.</p>	<p>“No contexto da sala de aulas, o educador precisa ser surpreendente como Jesus o era. Os discípulos e a multidão jamais sabiam o que ia acontecer no decorrer de seus ensinamentos. Dessa forma, o Mestre impressionava a mente de seus alunos fazendo-os gravar na memória o que era realmente importante” (Pedagogia adventista, p. 77).</p>
<p>16. Adaptação as diversas mídias, pela ludicização dos conteúdos através de objetos de aprendizagem como games, animações e simulações.</p>	<p>“ O procedimento e os recursos de ensino devem ser os mais variados, de forma que estimulem todos os sentidos...É preciso que educando e educador invistam tempo na consulta de diversas fontes de informação, tais como livros, revistas, jornais, enciclopédias, sites e filmes” (Pedagogia adventista, p. 79).</p>
<p>17. Oferta de um ensino estruturado, onde é disponibilizado ao professor matérias detalhados e aulas modelos desenvolvidas de forma coletiva.</p>	<p>“As vantagens de trabalhar com projetos, pressupõe um trabalho de elaboração coletiva envolvendo educandos e educadores; favorece a organização do currículo integrado” (Pedagogia adventista, p. 81).</p>

Fonte: Dados da investigação

Conclusão

Pudemos constatar que a educação Adventista do Rio de Janeiro, tem procurado adequar as escolas para a sociedade da informação, bem como procurado equipar as escolas para tanto, pudemos ver que as escolas estão inseridas no processo de utilização das TIC, mas que ainda temos caminhos a percorrer no sentido de dar mais acesso fácil ao professor. Após os estudos realizados podemos afirmar que, há sim, respaldo bibliográfico/ filosófico quanto a utilização das TIC em consonância com a pedagogia adventista e desta forma então sem ferir a linha filosófica educacional adventista. Este estudo contribui para uma academia mais informada, fator de inclusão para a Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Bibliografia

- Castells, M. (2002). *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura* (vol. 1). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- D'Eca T., A. (1998). *Net Aprendizagem. A internet na Educação*. Porto: Porto Editora.
- Escola, J. (2003). *Comunicação e Educação em Gabriel Marcel*. Tese de Doutoramento apresentada na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Escola, J. (2007). *A fractura Digital em Portugal*. In X.M. Fernandes & X. Rodriguez Rodriguez (Coord.), *A fenda Dixital e sus implicaciones educativas* (pp. 95-110). Larroca: Nova Escola Galega.
- Lilian, M. (2013). *O que é educação 3.0? Acesso em 18/07/2013*. Disponível em <https://educacional.cpb.com.br/conteudos/universo-educacao/o-que-e-educacao-3-0/>
- Legel, J. (2013). *Educação 3.0*. Acesso em 19/07/2013. Disponível em <http://lengel.net/ed30/principles.html>
- Pedagogia Adventista. (2004). Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira.
- Rodolphe, G. & Benjamin, M. (2001). *O inquérito: Teoria e Prática* (4ª ed.) Oeiras: Celta.
- Takahashi, T. (Org). (2009). *Sociedade da informação no Brasil: Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/livroverde.pdf>
- White, E, G. (1994). *Conselhos sobre educação*. Tatuí, SP: CPB.
- White, E, G. (1996). *Educação*. Tatuí, SP: CPB.
- White, E, G. (2000). *Conselhos a pais professores e estudantes*. Tatuí, SP: CPB.
- Yin, R, K. (1988). *Case Study Research. Design and Methods*. Newbury Park: Sage.
- White, E, G. (1996). *Educação*. Tatuí, SP: CPB.
- White, E, G. (2000). *Conselhos a pais professores e estudantes*. Tatuí, SP: CPB.
- Yin, R, K. (1988). *Case Study Research. Design and Methods*. Newbury Park: Sage.