

Tecnologias digitais móveis na Educação Básica: nem tanto ao céu, nem tanto ao inferno

Ricardo M. Nicolau¹, Simão Pedro P. Marinho², Alessandra M. Simões Marinho³

¹ – Fundação Presidente Antônio Carlos – 30.535-901 – Conselheiro Lafaiete Horizonte – MG – Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Educação – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MINAS) – 30.535-901 – Belo Horizonte – MG – Brasil

³ Colégio Sagrado Coração de Jesus – 30.150-370 – Belo Horizonte – MG - Brasil

ricnic.br@gmail.com, marinhos@pucminas.br, alessandrasm@uol.com.br

***Abstract.** This paper discusses about the need to increase the discussions around the subject integration of the smartphone in Basic Education curriculum. Results from a qualitative/quantitative research conducted between 2015 and 2017 with teachers from three different private schools in Minas Gerais are presented. It was clear the need to deepen the discussion about the subject due to the disciplinary posture adopted by the schools, based on legislation that is still lacking in better elaboration and that prohibits the use of mobile devices. Despite the formal prohibition, teachers reported pedagogic activities with intensive use of mobile devices. This reveals the scenario of uncertainties regarding the (non) educational use of these devices.*

***Resumo.** Este trabalho discute a necessidade de intensificarem-se discussões em torno da integração curricular do smartphone na Educação Básica. São apresentados resultados de pesquisa quali-quantitativa realizada entre 2015 e 2017 com professores de três redes escolares do ensino privado de Minas Gerais. Evidenciou-se a necessidade de aprofundamento da discussão, em função da postura disciplinadora adotada pelas escolas, com base em legislação ainda carente de melhor elaboração e que proíbe o uso de dispositivos móveis. Apesar da proibição formal, professores relataram atividades pedagógicas com uso intensivo de dispositivos móveis. O que revela o cenário de incertezas com relação ao (não) uso educativo desses dispositivos.*

1. Introdução

Um dos maiores desafios que os professores da Educação Básica atualmente enfrentam é a integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na educação. Decorridos quase 40 anos da chegada das TDIC à educação brasileira, o debate em torno da integração curricular das tecnologias da Era Digital está longe de acabar. Aliás, vem ganhando novo fôlego em função da popularização de um novo ramo das tecnologias digitais: as tecnologias digitais móveis de informação e comunicação (TDMIC), entre as quais se destacam os *smartphones*. A massificação desse tipo de dispositivo móvel, utilizado praticamente como peça básica de vestuário, provoca uma nova onda de

mudanças comportamentais. Para alguns é um herói capaz de auxiliar professores e alunos a transporem o fosso digital que os separa. Para outros, o um vilão que atrapalha a aula.

Na área da educação, a possibilidade do uso das TDMIC ensejou a criação do conceito de aprendizagem móvel (*m-learning*) e ubíqua (Valente, 2014). Silva e Mercado (2013) destacam que as TDMIC, ao incorporarem facilidades oferecidas pela *Web 2.0*, permitem que o aluno, durante atividades escolares, se manifeste na Internet. E não apenas se manifeste, mas também interaja com outros aprendizes, e mais ainda, aprenda ao participar de atividades colaborativas. Esses autores propõem que com o emprego educativo das TDMIC pode-se romper com o modelo educacional atual inaugurando a Pedagogia da Autoria.

Nessa mesma direção, Marinho, Nicolau, Araújo e Gonçalves (2014) argumentam que a massificação dos *smartphones* pode ser o gatilho para que se constitua o currículo 4G, no qual se destaca a aprendizagem móvel e ubíqua. Porém, diferentemente de Silva e Mercado (2013), esses autores defendem que inovações pedagógicas podem ser paulatinamente introduzidas na sala de aula sem implicar em abandono completo e abrupto de práticas tradicionais.

Embora a UNESCO (2014) defenda a imperativa integração das TDMIC ao currículo escolar, uma vez que já estão incorporadas em todo o mundo como elemento cultural, no Brasil, o impasse parece estar longe de ser solucionado. Na visão de vários pesquisadores, a questão da inclusão das TDMIC na escola requer cuidados especiais. Fidalgo, Oliveira e Fidalgo (2009) argumentam que o uso de tecnologias não é um processo neutro, havendo diversos interesses subjacentes, tanto na projeção dos resultados que se quer atingir quanto na forma de obtê-los. Nessa mesma linha, Blikstein e Zuffo (2003) apontam riscos de se implantar uma inovação conservadora. Não são poucos os autores que dentre outros problemas destacam o risco de influência da lógica neoliberal sobre a educação. Gatti (2005, p. X), por exemplo, adverte para o perigo de padronização, homogeneização e imposição de ideias únicas que se manifesta como “um processo muito forte, especialmente com sua associação ao poder de grupos institucionais e/ou das mídias.”. De acordo com essa perspectiva, ao incorporar recursos tecnológicos e propostas pedagógicas sem a necessária reflexão, a escola corre o risco de servir apenas como uma instituição que ganha contornos de uma tecnologia, “um dispositivo, uma ferramenta ou um intrincado artefato destinado a (re)produzir algo” (Sibilia, 2012, p.13), constituindo-se, portanto, como mais um canal de reforço dos princípios de uma cultura de consumo (Costa, 2009).

E há ainda aqueles que defendem a proibição do uso de dispositivos móveis na sala de aula, alegando riscos para a criança e o jovem. Frequentemente são apontados como justificativas: a dispersão da atenção dos alunos e o risco de acesso à conteúdos impróprios (Moura, 2009; Sibilia, 2012; Ministério da Educação, 2013).

O Ministério da Educação (2013) classifica a dispersão como ato de indisciplina no programa de formação de professores do Ensino Médio: “a indisciplina costuma ser o principal problema apontado. Ela se manifesta na [...] ‘dispersão’ devido ao uso de celulares ou outros aparelhos eletrônicos, mesmo na sala de aula.”

Segundo um estudo realizado por McCoy (2016), junto a cinco instituições de ensino superior dos Estados Unidos, mais de 80% dos estudantes admitiu utilizar celulares (principalmente) e tablets, reconhece do que este uso interferia negativamente na aprendizagem, a ponto de piorar suas notas. Os principais usos que os estudantes fazem

durante a aula não relacionados com ela, quando seus professores tentam ensinar-lhe, são conversas por texto (86%), verificação de e-mail (68%) e redes sociais (66%). É interessante registrar que 8% dos estudantes assumiram que jogavam durante as aulas.

Vivemos em um tempo denominado Era da Informação, mas que em uma outra perspectiva poderia ser chamado de Era da Distração (HASSAN, 2011).

Enquanto a humanidade nunca foi livre de distração - de golpear os mosquitos incômodos ao redor da lareira a lidar com pilhas de correspondência em papel e telefones tocando - nunca as distrações foram tão volumosas, tão avassaladoras, tão intensas, tão persistentes como agora. Telefones tocando são uma coisa, mas notificações de *email*, mensagens de Twitter e Facebook, uma série de abas do navegador abertas, e dispositivos móveis que estão sempre ligados e sempre apitando são outra completamente diferente. Mais e mais, estamos conectados, estamos até o pescoço no fluxo de informações, estamos no fogo cruzado da batalha por nossa atenção, e estamos envolvidos em um borrão perturbador da atividade multitarefa (BABAUTA, s.d., p.9).

A dispersão causada pelo uso indiscriminado dos dispositivos móveis não pode ser menosprezada. Ela existe em função de múltiplos elementos, tais como a curiosidade que as tecnologias digitais ainda despertam (inclusive em adultos) e o acesso que as mídias digitais oferecem à praticamente infinitas opções de entretenimento, sejam elas jogos, redes sociais e sites, nem sempre adequados à criança e ao jovem. Contudo, sabe-se que a dispersão também pode ser provocada por outros fatores que não estão relacionados com o uso de novidades tecnológicas por alunos indisciplinados.

Considerando tal cenário, é importante verificar que resultado se obtém com a proibição de uso de tecnologias móveis na sala de aula: a dispersão é evitada, ou se desloca para outros focos de interesse? Vale lembrar que na década de 1990, antes, portanto, do advento dos *smartphones*, Paulo Freire cunhou a expressão “olhares perdidos” (Freire, 1996) para traduzir o comportamento dos alunos que não encontravam sentido no que o professor queria lhes ensinar.

Além do risco de dispersão, alega-se também o risco de acesso a conteúdos impróprios. Novamente não se pode negar que o risco existe e que danos à formação de crianças e jovens podem advir daí. Contudo, proibir por essa razão o uso das TDMIC pelos alunos não coloca em xeque todo o investimento feito nos últimos 40 anos no sentido de integrar o computador e a Internet ao currículo escolar? Pode-se argumentar que o computador oferece maior controle sobre o que pode ou não ser acessado através dele — o que em certa medida é verdade —, mas será a proibição das tecnologias móveis na escola a saída para esse problema? Não caberia à escola, em parceria com a família, orientar as novas gerações para o uso saudável e ético desse tipo de tecnologia?

Diante desse quadro de embate de ideias, sem terem encontrado uma solução mais arrazoada, pressionadas pelos relatos de ‘indisciplina’ de alunos que insistem em fazer uso indiscriminado desses dispositivos na sala de aula, instâncias que legislam sobre a Educação Básica movimentam-se no sentido de aprovar leis que sem o debate necessário — como se procura argumentar neste artigo —, não enfrentam com a amplitude necessária as causas-raízes da dispersão e do acesso à conteúdos impróprios. Na maioria dos estados brasileiros as leis que tratam desse tema não vão além da proibição do uso desses dispositivos nas escolas. Não definem medidas aplicáveis aos infratores e poucas levam em consideração a participação de educadores e da família no processo educacional.

Por isso, a discussão carece de maior aprofundamento a fim de se encontrar um caminho para levar a discussão adiante, dentro de uma perspectiva mais educativa. Não seria mais adequado que esse tipo de situação fosse tratada pela comunidade escolar? Ou será que em relação ao uso dos dispositivos móveis essa comunidade não está conseguindo estabelecer e cumprir acordos de convivência saudável?

Nesse contexto, são muitas as questões em aberto. O uso educativo desse tipo de tecnologia, conforme sugere o parecer da Comissão de Educação, Ciência, Tecnologia e Informática ao projeto de lei PL 3.158/2009 (Abramo, 2009) seria impossível? A decisão de proibir o uso das TDMIC na escola não estaria emitindo uma mensagem de que esse tipo de tecnologia somente serve para entretenimento? Não estariam os adultos, responsáveis pela orientação dos mais jovens, ao proibirem o uso educativo dessas tecnologias, sinalizando que os mais jovens não são capazes de se controlarem diante de um dispositivo eletrônico? Diante de tantas questões e desafios, opta-se pela proibição. Porém, que consequências essa postura de coação pode trazer para o processo educacional que se desenvolve na escola? De La Taille, Oliveira e Dantas (1992, p. 19), a partir de estudos de Jean Piaget, argumentam que

não somente a coação leva ao empobrecimento das relações sociais, fazendo com que na prática tanto o coagido quanto o autor da coação permaneçam *isolados*, cada um no seu respectivo ponto de vista, mas também ela representa um freio ao desenvolvimento da inteligência. (grifo nosso)

Diante da massificação das TDIC, das possibilidades que alguns apresentam e dos riscos que outros denunciam, torna-se cada vez mais urgente e importante o aprofundamento de estudos na área da introdução das TDIC na educação, sobretudo dos dispositivos móveis, a fim de compreender suas implicações, características, limitações, benefícios e prejuízos. Motivada por essa discussão, desenvolveu-se entre 2015 e 2017 uma pesquisa (Nicolau, 2017) com professores de Educação Básica a fim de identificar razões para a discrepância entre usos particulares e educativos das TDIC. Durante a fase de entrevistas semiestruturadas, chamaram a atenção dos pesquisadores atividades relatadas por vários professores, nas quais se empregavam as TDMIC. O curioso é que paradoxalmente essas atividades ocorriam com o apoio da equipe pedagógica, embora o uso de dispositivos móveis fosse formalmente proibido nas escolas. Emergiram então outras questões: na visão dos professores, que resultados foram obtidos com esse tipo de atividade? Essas experiências estão sendo válidas? Elas promovem aprendizagem e a formação dos alunos ou resultam em dispersão e acessos a conteúdos impróprios?

2. Métodos, Técnicas e Procedimentos

Este artigo tem como objetivo discutir sobre usos educativos de TDMIC, a partir do que relatam professores, em um contexto em que o uso de tais dispositivos na escola é formalmente proibido. Neste trabalho discutem-se dados e resultados obtidos em pesquisa realizada por Nicolau (2017), com delineamento quali-quantitativo (Marconi & Lakatos, 2010), que se desenvolveu entre os anos de 2015 e 2017 e cujo objetivo geral fora discutir perfis de usos particular e educativo de TDIC por professores da Educação Básica de vinte e uma unidades escolares de três redes de ensino privado de Minas Gerais.

A coleta de dados para análise quantitativa da pesquisa de fundo foi realizada através de questionário *online* (QOL), na plataforma Limesurvey¹. O QOL foi organizado, conforme orientam Marconi e Lakatos (2010), em cinco blocos de questões. Os três primeiros blocos de questões visaram caracterizar o perfil sociodemográfico dos sujeitos, mapear a sua atuação profissional deles (tempo de magistério, segmentos da educação em que atuam; disciplinas que lecionam) e colher dados sobre a formação (graduação/pós-graduação e específica para uso educativo das TDIC). Os dois últimos visaram identificar usos de TDIC nos contextos da vida particular e da prática pedagógica dos professores. Na análise estatística foram utilizados frequência (percentagem) e testes qui-quadrado com nível de significância prefixado em 5%.

Os dados qualitativos foram coletados através de entrevistas semiestruturadas (Lüdke & André, 2003) com 24 professores da Educação Básica. Para a análise dos dados das entrevistas foi utilizada a análise de conteúdo (Bardin, 1995), conjugada com análise lexical de textos, conforme sugerida por e Freitas (2000).

3. Análise dos Resultados

Com o propósito de contribuir para uma melhor compreensão deste trabalho, alguns dos dados que compõem o perfil sociodemográfico dos sujeitos são sintetizados aqui. Participaram da pesquisa, cento e quarenta e quatro sujeitos, representando aproximadamente um terço (33,78%) do total de professores das três redes da educação privada investigadas. No que concerne ao sexo dos sujeitos, os testes qui-quadrado mostraram não haver significância dessa variável neste estudo. A análise estatística dos dados referentes ao tempo de magistério revelam que a amostra contém um número maior de professores que estão iniciando a carreira como professor: quase um quarto ainda não chegou aos cinco anos de atuação e praticamente a metade ainda não atingiu 10 anos na profissão (49,31%).

Chama a atenção alguns dados sobre o uso de *smartphone*. Praticamente todos os professores (95,14%) alegam utilizar frequentemente o *smartphone* no contexto de suas vidas particulares, revelando que é um dispositivo integrado ao cotidiano da vida privada deles. Entretanto, pouco mais de um terço (37,50%) alega utilizá-lo frequentemente com fins educativos.

Questionados se sentiam alguma dificuldade ao utilizarem *smartphone* em suas vidas particulares, nove professores em cada dez (92,37%) alegaram sentir pouca ou nenhuma dificuldade. No contexto de uso com finalidade educacional a taxa caiu para (81,25%). Apesar de menor, essa taxa é ainda muito significativa, pois revela que a maioria dos professores sente pouca ou nenhuma dificuldade para usar o dispositivo no ambiente escolar. O contraste entre essa taxa e o percentual de professores que afirma utiliza-lo com frequência na escola (37,50%) sinaliza dificuldade de transposição dos saberes adquiridos no uso das TDMIC para a sala de aula, ou restrição do uso. De qualquer forma, parece haver um potencial a ser explorado.

As entrevistas, quanto ao uso educativo do *smartphone*, não deixam dúvida de que a questão está em aberto e é um gerador de tensão na escola. A análise do conteúdo das entrevistas revela entre outras coisas, resistência, conflito e desconforto, inclusive quanto ao que se proíbe. Embora o uso do *smartphone* na sala de aula seja proibido, há

¹ Mais informações sobre a plataforma Limesurvey em <http://www.limesurvey.org>.

usos esporádicos. Essa necessidade de flexibilização da norma parece ser consequência da incorporação do uso da tecnologia no contexto da vida particular dos sujeitos e produz insatisfação:

Álvaro: [...] quando a gente quer usar o celular, a gente tem que comunicar, por exemplo, à coordenação de que a gente vai fazer isso. Mas, poxa, apareceu uma palavra lá no texto, eu tenho que parar aquele determinado momento para avisar o coordenador, para depois falar: Olha, gente, pode pesquisar a palavra. Não dá, né? [...] é inegável que a escola não está preparada para fazer isso [integrar as TDMIC ao currículo], que a escola não está conseguindo fazer isso porque ela fica na mera proibição e não na conscientização do uso de maneira adequada.

O relato deste professor, que acaba por sintetizar o de vários outros, revela que ele reconhece aplicação educativa desse tipo de dispositivo e vê na norma uma barreira que o incomoda. A regra da escola prejudica uma das principais características dos dispositivos móveis aplicáveis à educação: o uso do dispositivo para sanar uma dúvida antes que se desfaça o contexto em que ela surgiu.

Mesmo diante da proibição, diversos professores relataram experimentar usos educativos esporádicos desses dispositivos. Lamentavelmente suas experiências estão acontecendo de forma isolada e descoordenada, o que torna mais difícil a superação de mitos e a solução de dificuldades e problemas. Enquanto não se aprofunda o debate e não se intensificam estudos ancorados em metodologias científicas, o professor, que poderia tirar proveito da tecnologia, segue enfrentando dificuldades. O resultado é um clima permanentemente tenso, carregado de dúvidas e receios:

Igor: [...] Esse é um dilema muito forte que o professor tem. Porque a gente acha que o aluno está disperso porque ele é disperso, e muitas vezes ele está disperso porque sua aula não está interessante também. Aí, a gente fica assim, será que a internet está contribuindo ou é só eu? [...] quando ele tem o acesso à internet essa dispersão aumenta.

O relato do professor é sensato. Afinal, a dispersão existe, mas seria ela consequência exclusiva da presença das TDMIC na sala de aula? O que se discute aqui é que o smartphone está cada vez mais incorporado ao cotidiano das pessoas, como mostram os dados estatísticos de uso do celular apresentados neste estudo, ratificados por outras pesquisas como as do CETIC.BR (2016). Na medida em que esse processo avança, a situação tende a se agravar, pois a cada dia surgem novas possibilidades de uso educativo dessas tecnologias. Daí a necessidade de se avançar no debate em torno da integração desse tipo de dispositivo na Educação Básica com o fim de conscientizar as novas gerações para seu uso saudável e ético, conforme propõe Moura (2009). Mas a conscientização requer diálogo, vivência e troca de experiências.

Os dados coletados mostram que na escola predominam práticas pedagógicas tradicionais, denominadas por Silva e Mercado (2013) como Pedagogia da Reprodução. Porém, foram identificadas algumas atividades que chamaram a atenção por existirem apesar de todas as restrições que emperram a integração curricular das TDMIC. Os próprios professores apresentam um dos projetos:

Marcos: Existe um projeto na escola [...], onde os alunos, eles têm que pensar num local que seja de relevância, público ou privado, que seja de relevância dentro da cidade ou dentro da área metropolitana da cidade ou até num interior um pouco próximo aqui, de maneira que a gente possa assim, incentivar as pessoas a conhecer, daí o nome. [...] É tudo gravado em vídeo.

É impressionante constatar que embora o *smartphone* seja proibido na sala de aula, sob a justificativa de evitar dispersão e acesso a conteúdo impróprio, os alunos são orientados pelos professores, com anuência da direção, a fazerem uso desse dispositivo em atividades escolares, nas quais essa preocupação parece não ter o mesmo peso:

Ana: *É muito legal. Você já ouviu falar? Então, eles definem onde eles vão apresentar para o público. Eles fazem o vídeo, eles pesquisam. Eles fazem uma pesquisa sobre o local, lança o vídeo no Youtube. Isso é muito bacana. Eles adoram. Eles fazem sozinhos. A gente só tem o trabalho de fazer o grupo e orientar, é claro.*

Questionados quanto ao engajamento dos alunos na atividade e os resultados, os professores foram enfáticos:

Cláudia: *Eles gostam muito. Eles amam. Dá. Dá resultado e eles gostam, eles sentem prazer. A gente percebe que eles gostam mais desses momentos diversificados, diferenciados, do que das aulas expositivas. E propicia a eles também, eles pesquisarem, porque aí é a parte em que eles buscam e não que a gente forneça para eles. Eles gostam muito de pesquisar. E aí é aquela questão, tem que ter orientação.*

Mais do que outras atividades, esse projeto causa um certo espanto, pois, segundo Puentedura (2006), esse tipo de uso das tecnologias digitais, em que o aluno se desloca da posição de receptor de conteúdo, se organiza para criar conteúdo de forma colaborativa e compartilha sua criação na Internet é característico de escolas que estão se transformando para formar (ciber)cidadãos que participam da sociedade da Era Digital. A situação é paradoxal: sob a alegação de risco de dispersão e acesso a conteúdos impróprios, o uso da tecnologia é proibido na sala de aula — onde os alunos estão agrupados e sob a orientação direta do professor —. Porém, eles são estimulados a fazerem uso autônomo intensivo da tecnologia (fora da sala de aula) quanto não estão sendo acompanhados e o risco de dispersão e acesso a conteúdo impróprio ficam sem qualquer controle.

Curiosamente, contrariando as expectativas de quem vê mais prejuízos do que benefícios no uso educativo das TDMIC na Educação Básica, os próprios professores declaram o resultado desse tipo de atividade:

Marcos: *Já vi muitos vídeos ao longo dos três últimos anos, e vídeos realmente muito interessantes, muito tocantes, com mensagens bacanas, que chegaram realmente ao objetivo[...].*

Seria a proibição do uso dos dispositivos móveis na sala de aula a única solução para os problemas atuais enfrentados pela Educação Básica no processo de integração curricular das TDMIC?

4. Considerações Finais

Um dos aspectos que mais sobressaem deste estudo é que a questão do uso educativo de dispositivos móveis, e, em particular, dos *smartphones*, não pode ser tratada apenas com dispositivos legislativos de caráter disciplinar. Há que se considerar o papel formador da Educação Básica em uma sociedade em que a cultura do uso da tecnologia está disseminada nos mais variados segmentos. Nesse contexto de formação, é preciso encontrar o ponto de equilíbrio, pois se o uso excessivo e inadequado é prejudicial, a imposição também traz prejuízos à formação do aluno.

A proibição sumária não parece ser um caminho promissor, pois tanto alunos quanto professores burlam essa imposição. O estabelecimento de acordos com alunos e pais pode ser uma saída para estudantes das séries finais do Fundamental e Médio e o uso autorizado pelo professor nas séries iniciais, pode ser um passo intermediário até que se desenvolva a conscientização do uso saudável e ético desse tipo de tecnologia. Também não se defende o uso constante e obrigatório dos dispositivos, há que se trabalhar em sala de aula o espírito crítico de quando é ou não adequado o seu uso. Em sala de aula a finalidade de uso pedagógico já é um critério básico interessante.

Admitindo-se que existem conteúdos adequados para crianças e jovens e outros que não são, é imprescindível que se desenvolvam pesquisas e iniciativas que filtrem conteúdos da Internet respeitando-se a faixa etária de quem acessa a rede. Não nos parece absurdo que em prol da saúde de crianças e jovens se pense em uma *Internet For Kids*, que somente admita conteúdo próprio para crianças de até 12 anos e uma *Internet For Teen*, cujo conteúdo seja apropriado para menores de 18 anos. Ambas estabelecidas sob pilares éticos internacionais, com flexibilidade para atender as peculiaridades de cada país. Outra possibilidade seria a criação de uma *Internet For Education* onde circule conteúdo educativo. Complementando esses recursos, os dispositivos móveis devem possuir em seu software/hardware básico recursos que permitam aos pais configurar filtros de conteúdo. Nessa direção, vale destacar a iniciativa *kiddle*², cujo objetivo é oferecer buscas de conteúdos apropriados para crianças. Não há dúvida de que este tipo de sugestão represente desafio gigantesco, e é justamente por isso que não se pode tratar o assunto apenas pela via da proibição — postura, aliás, que pode significar não (querer) tratar o assunto —. A dimensão do problema que afeta de um lado a saúde de crianças e jovens e de outro o direito de uso da tecnologia para a aprendizagem, não permite que educadores e a família se afastem desse debate. Afinal, a tecnologia existe para atender necessidades. Se as crianças e jovens têm necessidades específicas, então as tecnologias devem prover recursos para atendê-las adequadamente.

A questão do uso saudável e ético de tecnologia da Era Digital, e, em específico, dos dispositivos móveis, deve ser encarada como um processo de transformação cultural. A todo instante apresentam-se propostas para solução de problemas atuais que pressupõem ruptura abrupta de valores culturais; isso geralmente as inviabiliza. Ao se tomar contato com propostas como, por exemplo, a da Pedagogia da Autoria que propõem uma sincronização educação-tecnologia, corre-se o risco de se defender o abandono abrupto do modelo educacional vigente, produzindo mais tensão que transformação. Parece mais promissor que sem perder de vista outras iniciativas fundamentais, como, por exemplo a formação dos professores, se avance em busca da integração saudável da tecnologia ao currículo de forma paulatina, de maneira que a tecnologia seja empregada para que se atinjam objetivos pedagógicos contemporâneos, e não como condicionante e determinante do currículo escolar.

É importante que o currículo esteja integrado à cultura digital que existe no mundo, e que isso seja feito com base em debate, experiência pedagógica prática e estudos científico (UNESCO, 2014). O debate em torno da questão do uso das TDMIC na escola precisa ser não somente estimulado, mas também aprofundado e enriquecido por vivências práticas em que estejam envolvidos educadores, familiares e pesquisadores, para que se aprenda e se construa uma sólida experiência com base científica.

² Mais informações em <http://www.kiddle.co/>

Necessitamos desse tipo de aprendizado para desenvolver uma cultura de uso educativo saudável da tecnologia digital não somente na escola, mas também nela, criando situações para que as novas gerações descubram nessas tecnologias mais do que entretenimento. Banir o uso de dispositivos móveis não nos parece o recomendado. Mas sem a adequada formação dos professores, um desafio da escola a ser enfrentado, seu uso na sala de aula corre o imenso risco de ser banal.

A integração curricular das TDIC, incluindo os dispositivos móveis, deve ser encarada como sugere Paulo Freire que, antes da chegada do novo milênio, revelando compreender com clareza o contexto em que está inserida a escola, já ensinava que a tecnologia deve ser considerada na educação de maneira criticamente curiosa; sem diviniza-la, nem diaboliza-la (Freire, 1996).

Referências bibliográficas

- Abramo, G. (2009) *Projeto de Lei nº 3.158, de 2009. Modifica a Lei nº 14.486, de 9 de dezembro de 2002, que disciplina o uso de telefone celular em salas de aula, teatros, cinemas e igrejas*. Recuperado de: http://www.almg.gov.br/atividade_parlamentar/tramitacao_projetos/texto.html?a=2009&n=3158&t=PL.
- Babauta, L. *Focus: a simplicity manifesto in the Age of Distraction*. s.d. [on-line]. Recuperado de <<http://thelearningcoach.com/wp-content/uploads/downloads/2011/06/FocusFree.pdf>>.
- Bardin, L. (2005). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Blikstein, P. & Zuffo, M. K. (2003). As sereias do ensino eletrônico. In. Silva, M. *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo: Loyola.
- CETIC.BR. (2016). *Pesquisa TIC domicílios 2015: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e da comunicação no Brasil*. São Paulo: CGI-BR. Recuperado de: <http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC_DOM>.
- Costa, M. V. (Org.). (2009). *A educação na cultura da mídia e do consumo*. Rio de Janeiro: Lamparina.
- De La Taille, Y., Oliveira, M. K. de, Dantas, H. *Piaget, Vygotski. (1992). Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. 24 ed. São Paulo: Summus.
- Fidalgo, F., Oliveira, M. A. M., & Fidalgo, N. L. R. (Orgs.). (2009). *A intensificação do trabalho docente: tecnologias e produtividade*. Campinas: Papirus.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, H. M. R. de. (2000). *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, sequências e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Sagra Luzzato.
- Gatti, B. A. (2005). Pedagogia e prática docente: da consideração das diferenças. In: Peterossi, H. G.; Meneses, J. G. de C. (Coords.). *Revisitando o saber e o fazer docente*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, (p. IX-XIII).

- Hassan, R. (2011). *The Age of Distraction: Reading, Writing, and Politics in a High-Speed Networked Economy*. New York: Routledge.
- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (2003). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Marinho, S. P. P., Nicolau R. M., Araújo, V. A. & Gonçalves, C. F. (2014). APP currículo, escola e mobilidade. In: XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Dourados-MS, *Anais...* Workshop de Tecnologias Móveis na Educação. Recuperado de <http://www.brie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/3234>.
- McCoy, B. R. (2016). Digital distractions in the classroom Phase II: student classroom of digital devices for non-class related purposes. *J. Media Education*, v.7, n.1, p.5-32, 2016. Recuperado de <https://ucarecdn.com/6928b645-01db-45ef-a51b-1cc12c7a8e83/>.
- Ministério da Educação. (2013). *Formação de professores do ensino médio, etapa I - caderno II: o jovem como sujeito do ensino médio*. Curitiba: UFPR/Setor Educação.
- Moura, Adelina. (2009). Geração móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “geração polegar”. In: Conferência Internacional de TIC na educação,(6), Braga. *Proceedings...* Braga: Centro de Competência Universidade do Minho (pp. 49-77). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/1822/10056>.
- Nicolau R. M. (2017). *Usos particular e educativo das tecnologias digitais de informação e comunicação pelo professor da educação básica na era digital: um estudo com base no modelo SAMR*. (Dissertação de Mestrado). Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação.
- Puentedura, R. R. (2006). *Transformation, Technology, and Education*. Recuperado de: <http://hippasus.com/resources/tte/>.
- Sibilia, P. (2012). *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Silva, I. P. da & Mercado, L. P. P. (2013). Tendências pedagógicas no mundo contemporâneo: reflexões sobre a pedagogia da reprodução e a pedagogia da autoria. *EDaPECI*, 13(2), mai./ago., pp. 234-261. Recuperado de: <http://www.seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/1235/PDF>.
- UNESCO. (2014). *O Futuro da Aprendizagem Móvel: Implicações para planejadores e gestores de políticas*. Brasília. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>.
- Valente, J. A. (2014). Aprendizagem e Mobilidade: os dispositivos móveis criam novas formas de aprender? In: Almeida, M. E. B.; Alves, R. M.; Lemos, S. D. V. (Orgs.). *Web Currículo: Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Letra Capital, p. 20 – 38. Recuperado de: <http://www.letracapital.com.br/joomla>.