

Uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula

Considerações sobre um estudo de caso

NILO EDUARDO BERGAMO

INTRODUÇÃO

Temos experimentado nos últimos anos, avanços tecnológicos impressionantes. A disponibilização do serviço de telefonia móvel, a popularização dos *smartphones*, a introdução dos *tablets*, *smartwatches* e outros *gadgets*, tornaram nosso relacionamento com a internet uma atividade diária, um item da nossa rotina. Mais do que isso, nos tornaram dependentes das informações contidas na *World Wide Web* (WWW), e nos impulsionam a viver sempre conectados, comentando, compartilhando, curtindo. Esses verbos, aliás, têm sido muito utilizados, principalmente entre os jovens, que acessam as redes sociais diariamente. A maioria deles já nasceu “conectada”, com um ambiente familiar e social onde há uma necessidade quase vital em permanecer o maior tempo possível *online*. A pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil – *TIC Kids Online 2014* indica que 81% das crianças e adolescentes entre 9 e 17 anos utilizam a internet ao menos uma vez por dia, sendo que nas regiões Sul e Sudeste este índice varia entre 86-90% (CETIC.BR, 2015b). Por conta disso, interagir com as novas tecnologias e com os dispositivos computacionais móveis é uma atividade natural a todos eles, que descobrem como operar um *smartphone* ou *tablet* antes de ler ou escrever. Interagem com seus dispositivos várias horas por dia, inclusive como ferramenta de estudo, como indicado pela pesquisa sobre o uso das tec-

nologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2014. A pesquisa aponta que os alunos utilizam recursos tecnológicos em atividades como pesquisas para a escola(92%), projetos ou trabalhos em grupo ou individuais(80%), fazer lições ou exercícios(72%), entre outros (CETIC.BR, 2015a).

Entretanto, esse é apenas um lado da moeda. Do outro lado, temos as instituições de ensino, representadas no dia a dia da sala de aula pelos professores. Estes precisam estar atentos ao uso dos recursos tecnológicos e combiná-los com os currículos pedagógicos, estimulando os alunos ao uso das tecnologias para fins de aprendizagem.

A realidade, porém, aponta que apenas 29% dos coordenadores pedagógicos ou responsáveis dão prioridade à melhoria das habilidades e competências técnicas dos professores, e 64% dos diretores concordam com a afirmação de que os alunos sabem mais sobre internet e computador do que o professor(CETIC.BR, 2015a).

Surgem então alguns questionamentos: O educador está preparado para lidar com este novo paradigma educacional? Ele possui a formação necessária para tal, bem como acesso aos recursos necessários para utilizar as tecnologias digitais em sala de aula?

Tecnologia em sala de aula

A partir dos avanços tecnológicos e popularização dos dispositivos computacionais móveis, a tecnologia é trazida todos os dias para a sala de aula pelos alunos. *Smartphones, smartwatches, tablets* são apenas alguns exemplos de equipamentos que já fazem parte do dia a dia das escolas. A grande questão é saber qual a preparação das escolas para lidar com esta realidade. As grandes perspectivas pedagógicas que os dispositivos computacionais móveis trazem são temas recorrentes quando falamos em educação. Lévy (1999) já afirmava que as novas formas de acesso à informação nos impõem mudanças no sistema de ensino, com sistemas pedagógicos que contemplem o aprendizado coletivo e ao mesmo tempo personalizado. Nesse contexto, o professor tem um papel fundamental, e necessita estar preparado para as rupturas dos paradoxos educacionais tradicionais.

A formação docente frente aos desafios tecnológicos têm sido discutida há muito tempo. Vários pesquisadores têm defendido que a formação do educador, seja no domínio das tecnologias ou na sua aplicação em sala de aula, é imprescindível diante da nova realidade tecnológica que se impõe. Além disso, o professor necessita estar atento às mudanças, conectado com o mundo. O acompanhamento das notícias, reportagens, eventos e etc., que para as pessoas comuns já seria uma boa prática para manter-se atualizado sobre a realidade do mundo ao seu redor, para o educador torna-se necessidade pelo seu papel diário

como mediador de conhecimento. Entender o cotidiano dos alunos e suas relações com a tecnologia é outro grande facilitador nas relações de ensino-aprendizagem. Esse entendimento, associado a utilização das tecnologias digitais em sala de aula, serve de estímulo à participação dos alunos, que já dominam essas tecnologias e as utilizam fora do âmbito escolar. Ao mesmo tempo, disponibilizar conteúdos atuais e atraentes passa a ser também uma necessidade para manter o foco e o interesse dos alunos (MORAN, 2013).

Por se tratar de uma experiência nova e desafiadora, é compreensível que os educadores tenham certo receio ou insegurança ao lidar nesse contexto. Sentir-se desafiado e ser receptivo a novas aprendizagens é vital para atingir os objetivos educacionais. O fato é que o educador precisa reaprender a ensinar, procurando sempre um equilíbrio entre flexibilidade e organização. Precisa se adaptar ao contexto volátil das novas tecnologias, saber administrar os vários ambientes de aprendizado disponíveis (presenciais ou virtuais) atuando como um facilitador para a construção do conhecimento do aluno.

A participação ativa das instituições de ensino nesse processo é vital para seu sucesso. A instituição de ensino precisa estimular e prover recursos para que o professor tenha condições de trabalhar com as tecnologias digitais no ensino. Fornecer recursos tecnológicos e formação para seu uso não pode ser considerado um custo, mas sim um investimento que trará como resultado uma educação de melhor qualidade.

Várias pesquisas e estudos têm sido feitos para averiguar como isso ocorre na prática, onde se percebe uma grande lacuna entre a necessidade da utilização das tecnologias digitais, que é de uso diário e incessante pelos alunos, e a realidade de formação e aplicação das tecnologias pelos educadores.

CETIC.BR(2015a) nos revela que, em média, apenas 56% dos professores pesquisados admitem ter feito cursos específicos para o aprendizado do uso do computador, sendo que 75% destes pagaram com recursos próprios. Além disso, 11% do total de entrevistados revelam que aprenderam com os próprios alunos.

De acordo com vários estudos, a questão da formação ainda é o grande desafio, seja por falta de incentivo por parte das escolas, tempo hábil por parte do educador ou sua resistência em adotar um novo método que relacione as tecnologias com a construção do conhecimento pelos alunos. Estas pesquisas apontam grandes diferenças entre a realidade de muitas escolas e o que as teorias propõem como desafios educacionais, Nesse sentido é dito que a escola não evoluiu durante décadas de revolução científica e tecnológica, permanecendo no século XIX.

Considerações finais

A cada dia, novos produtos computacionais são lançados. Sejam programas (*software*) ou equipamentos (*hardware*), estes têm a função de facilitar a vida humana. Medicina, Economia, Moda e Design, Arquitetura, Esporte, Jornalismo são alguns exemplos de áreas bem diversas que foram beneficiadas pelas tecnologias disponíveis atualmente. Tratamentos inovadores contra doenças, globalização econômica, novos tecidos e produtos para criação de roupas e acessórios, visualização de projetos de casas e apartamentos por computador, análise fisiológica individual em atletas, divulgação de notícias em tempo real são apenas algumas facilidades que são proporcionadas pelas tecnologias digitais e que se tornaram comuns no dia a dia de muitas pessoas, sem que estas se deem conta disso.

Mas ao olharmos para a realidade de nossas escolas, ainda vemos quadro-negro e giz, algo que não condiz mais com a realidade que vivemos. Para preparar os médicos, economistas, *designers*, arquitetos, atletas e jornalistas do futuro (e também do presente) é necessário inserir a tecnologia como elemento constante para construção de conhecimento.

Os dados resultantes dos estudos avaliados demonstram que os educadores utilizam recursos das tecnologias digitais em sua vida pessoal de forma mais intensa e diversificada do que em sala de aula. Um exemplo disso é o *smartphone*, utilizado intensamente pelos alunos. Os dados apontam que os educadores utilizam esse equipamento na sua vida pessoal, mas são poucos os que admitiram usar o equipamento em sala de aula.

É necessário ressaltar que não se quer apontar “culpados” nem tampouco delegar aos professores toda a responsabilidade pelo uso limitado de recursos tecnológicos em sala de aula. Ao confrontar e analisar os dados pesquisados em conjunto com as teses e opiniões de especialistas, podemos considerar que os educadores não utilizam tecnologias digitais em sala de aula por falta de conhecimento, necessitando de formação na área e acesso aos recursos adequados. É importante ressaltar que isso depende de muitos fatores. Ao olhar o panorama educacional do Brasil de forma mais abrangente, percebemos que as políticas educacionais, as opiniões de educadores e estudiosos e a própria Base Nacional Comum Curricular ainda estão longe de um consenso, o que dificulta a adoção de padrões que sejam comuns às instituições de ensino.

A formação do docente também precisa ser repensada. Na verdade, a Base Nacional Comum de Formação de Professores já dispõe sobre isso, e as instituições formadoras terão que se adaptar. O Plano Nacional de Educação (PNE), conforme informações do INEP (2014), afirma que a qualidade do ensino está diretamente ligada à formação continuada dos professores, entre outros fatores. Se pensarmos por um instante, como pode um edu-

gador que tenha licenciatura na área de exatas, por exemplo, interagir com os alunos em projetos interdisciplinares com disciplinas da área de humanas?

Mas, mesmo dentro da realidade atual, a análise dos resultados possibilita apontar algumas alternativas que certamente podem auxiliar na adoção das tecnologias digitais em sala de aula como um item de uso diário, ampliando as possibilidades de sua utilização. Um exame detalhado do processo educativo como um todo possibilita um efeito amplo e duradouro para que as ações a serem tomadas. Primeiramente, um diálogo aberto entre professores, alunos e instituição, de forma a criar um planejamento pedagógico conjunto, levando em conta a disponibilidade da instituição, os interesses dos alunos e as capacidades dos educadores. Nesse momento, tendo como base os objetivos educacionais a serem alcançados, traçar estratégias tanto para a qualificação do corpo docente quanto para o fornecimento dos equipamentos necessários.

A título de exemplo, podemos citar a plataforma Edmodo, que pode ser definida como uma rede social educacional. Através dela é possível a interação entre professores, alunos e pais de alunos, criação de grupos, distribuição e correção de tarefas, entre outras atividades. Estando acessível para computadores e também para *smartphones*, permite um contato mais amplo entre todos, sem grande investimento inicial em equipamentos. Importante será a disposição do corpo docente, coordenação pedagógica e alunos para aprender a interagir nesse novo formato. Um projeto interdisciplinar/transdisciplinar que permita a criação de variados tipos de conteúdos (como áudio, vídeo, fotos, reportagens, textos etc.) que possam ser compartilhados, comentados e trabalhados de forma integrada, certamente trará um incremento na construção do conhecimento dos alunos e também dos professores.

A tecnologia entrou no dia a dia de nossas vidas e veio para ficar. Utilizar o potencial das tecnologias digitais como recurso pedagógico é um grande desafio. Pesquisas que incluam todos os envolvidos no processo educacional (alunos, pais, professores, instituições de ensino) e identifiquem as peculiaridades regionais, norteadas pelo planejamento de projetos pedagógicos que contemplem as necessidades da comunidade estudada, são sugestões relevantes para estudos futuros, permitindo cada vez mais a construção de estratégias para colocar a escola definitivamente no século XXI e formar estudantes preparados para uma sociedade cada vez mais conectada.

REFERÊNCIAS

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2014** [livro eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015a. Disponível em <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf>. Acesso em 16 de ago. de 2016.

_____. **Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2014** [livro eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015b. Disponível em <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Kids_2014_livro_eletronico.pdf>. Acesso em 26 ago 2016.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2013** [resumo técnico]. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014. Disponível em <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf>. Acesso em 26 ago. de 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. Ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

O AUTOR

NILO EDUARDO BERGAMO - Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos e Pós-Graduado em Tecnologias na Aprendizagem pelo SENAC/SP. nilinho.folclore@gmail.com