



NÃO DESLIGUE O CELULAR: DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO

Elizabeth Domiciano Paes; Mayara Nespoli

Colégio Pedro II, csc2@cp2.g12.br

Resumo: Várias instâncias da sociedade vêm sofrendo transformações diretamente relacionadas à evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação, inclusive a educação. É notório que a informatização estabelece um novo regime das representações de conhecimentos e mudanças vêm ocorrendo. Imersa no ciberespaço, a sociedade muda, e a escola precisa acompanhar este processo, reaprender a ser uma organização realmente significativa e inovadora. Com a chegada das novas tecnologias a escola deixou de ser a única detentora do saber, com isso é preciso pensar novas possibilidades de proporcionar a construção do conhecimento com o auxílio dos meios digitais, fazendo com que essas possibilidades se ampliem e se aproximem da realidade do aluno. A ação docente pode usar estes recursos e serviços a seu favor, a fim de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais integrado e principalmente, inovador. Organizar esse processo pode não ser tarefa simples, há muitos desafios envolvidos, desde falta de estrutura física, pouco ou nenhum conhecimento acerca da utilização das tecnologias e ainda questões de rejeição por parte de professores que não são abertos a essas novas discussões. Para tanto, este trabalho apostou na criação de uma estratégia pedagógica fundamentada no uso de tecnologias digitais, através do uso de dispositivos móveis, neste caso o celular. Uma vez que o mesmo está presente no cotidiano do aluno, é preciso que se formulem estratégias para inseri-lo nas aulas tornando-as assim mais próximas da realidade dos estudantes e consequentemente despertando seu interesse. Sendo assim, pretendemos apontar contribuições do celular como ferramenta de apoio pedagógico.

Palavras-chave: tecnologias digitais, ciberespaço, dispositivos móveis.

Introdução

A evolução tecnológica dos sistemas e redes de comunicação vem interferindo diretamente na sociedade, alterando, sobretudo os modos de pensar, comunicar e aprender. A sociedade converge para um único canal: as redes digitais. A imersão no ciberespaço provocou mudanças nos modos de nos relacionarmos com o mundo: nossos hábitos, a cultura, as formas de conhecimento e de comunicação e, inclusive, as formas de perceber o mundo, pois expandiu as possibilidades e diminuiu as distâncias. Refletindo a educação, à luz dessas transformações, lembrando as antigas tradições, recorda-se que, pouco tempo atrás, acreditava-se que a escola tinha a tarefa exclusiva de proporcionar a aprendizagem de informações e conceitos. Os conhecimentos teóricos eram, aos poucos, apresentados pelos mestres aos alunos. Eram finitos e determinados. Ao final de um determinado grau de escolarização, considerava-se que o aluno estava formado, pronto para assumir uma profissão. A escola era capaz de, por si só, garantir a cada pessoa o conhecimento suficiente para viver em sociedade, desde que a pessoa se deslocasse ao encontro da escola. Deve-se lembrar que as crianças e jovens que hoje habitam as escolas fazem parte de uma nova geração denominada



Geração Y, ou ainda a geração dos nativos digitais. Segundo PRENSKY 2001, os estudantes de hoje são todos “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet. Pode-se descrever as pessoas dessa geração, como aquelas que pensam e lidam com as informações de uma maneira fundamentalmente diferente dos seus antecessores. Atualmente, o que se desloca constantemente e em alta velocidade é a informação. Como a educação não é uma área em si, mas uma ponte entre a escola e o universo social, é preciso que ela se adeque às transformações. Isso impõe novos ritmos e dimensões ao processo de ensino-aprendizagem e gera vozes ativas aos indivíduos que dele participam. Nesse sentido, as mudanças vão além dos métodos de ensino e atingem suas concepções. A presença das tecnologias digitais torna necessário o surgimento de novos modelos de aprendizagem, em função das mudanças nas concepções de tempo e espaço. No espaço virtual, há lugar para todos, e a contribuição de cada interagente é o que alimenta esse ambiente (LÉVY, 2000). Essa característica favorece as práticas coletivas de construção do conhecimento. Diante deste fato, acreditamos ser imprescindível a utilização das tecnologias digitais dentro da escola, estimulando novas maneiras de ensinar e aprender por caminhos ainda desconhecidos por muitos professores e também levando em consideração que as mesmas já não podem mais ser ignoradas, pois fazem parte da realidade dos alunos. Conhecidas também por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, as TDIC são definidas da seguinte forma por Masetto (2000):

Por novas tecnologias em educação, estamos entendendo o uso da informática, do computador, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. – e de outros recursos de linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz. (MASETTO, 2000, p. 152).

Este trabalho tem como objetivo discutir a utilização de dispositivos móveis como uma ferramenta de apoio pedagógico, neste caso, o celular, acreditando ser esta uma ferramenta poderosa de acesso à informação, sempre a mão de nossos alunos. Apostamos ainda que o mesmo pode ser considerado um recurso na construção de novas estratégias e também conceitos, modificando a metodologia e trazendo benefícios à aprendizagem fazendo com que o processo ensino aprendizagem ocorra de forma mais agradável e lúdica.

Faz necessário apresentarmos o conceito de aprendizagem móvel, *mobile learning* ou *m-learning* uma vez que estamos tratando de tecnologias móveis na educação. A aprendizagem com mobilidade consiste em aplicar objetivos pedagógicos a dispositivos móveis, tais como: celulares, tablets e notebooks. O ensino à distância tem se mostrado cada vez mais necessário e utilizado e a



comunicação móvel propicia maior interação e envolvimento pois encoraja e motiva os alunos a empregarem esses recursos a favor de uma aprendizagem significativa e autônoma.

A aprendizagem móvel proporciona estratégias mais inovadoras e criativas fato este que está revolucionando não só a sala de aula, mas a experiência de aprendizagem. Utilizar esse método de ensino-aprendizagem permite ao aluno otimizar o tempo utilizado para a aprendizagem, dando-lhe maior flexibilidade e ampliando o espaço da sala de aula. McQuiggan *et al* afirmam que:

A aprendizagem móvel é a experiência e oportunidade proporcionadas pela evolução das tecnologias educacionais. Está em qualquer lugar, a qualquer hora a aprendizagem é possibilitada em instantes, o acesso sob demanda para um mundo personalizado cheio de ferramentas e recursos que nós preferimos criar o nosso próprio conhecimento, satisfazendo nossas curiosidades, colaborando com os outros, e cultivando experiências de outro modo inacessíveis.¹ (McQUIGGAN, 2015, p. 8)

Considerando também que a utilização deste recurso em sala de aula ainda é um tabu, já que muitos educadores não estão abertos a esta nova realidade e por desconhecerem estratégias de empregabilidade preferem se opor a utilizarem esta ferramenta em suas aulas, apresentaremos um exemplo de aplicação bem-sucedida em uma turma do 9º ano do ensino fundamental, numa escola pública federal no município do Rio de Janeiro. Acreditamos que nossa experiência possa estimular o uso das ferramentas computacionais, especialmente os dispositivos móveis, dentro da prática pedagógica de outros professores em prol do aprendizado de seus alunos.

Metodologia

O presente trabalho é um relato de experiência de uma parceria entre as disciplinas Ciências Sociais e Informática Educativa. Na escola pública federal onde o trabalho foi aplicado é comum que haja parcerias entre disciplinas. A equipe de Ciências Sociais sentiu a necessidade de utilizar uma metodologia diferenciada e motivadora para apresentar a uma turma de 9º ano, conteúdos que versavam sobre temas que fazem parte da realidade dos alunos, como: ciberespaço, blogosfera, quebra do monopólio da comunicação e informação controlado pelas grandes mídias e indústria cultural. Além de cibercultura, inteligência coletiva, sociedade de controle, rastreamento online, espetacularização da vida pessoal e política em relação aos modos de controle social e às interações pessoais e coletivas. Buscando esta metodologia diferenciada, foi firmada uma parceria com a

¹ (...) mobile learning is the experience and opportunity *afforded* by the evolution of educational technologies. It is anywhere, anytime learning enabled by instant, on-demand access to a personalized world filled with the tools and resources we prefer for creating our own knowledge, satisfying our curiosities, collaborating with others, and cultivating experiences otherwise unattainable. (Nossa tradução) (McQUIGGAN, 2015, p. 8)



equipe de Informática Educativa, que está habituada a formular estratégias metodológicas com o uso das tecnologias digitais. Partindo daí, decidimos utilizar o celular como recurso motivacional pois observamos que nossos alunos são jovens nativos digitais e possuem fácil acesso e familiaridade com os dispositivos móveis e que, por isso, seria de grande proveito utilizar essa ferramenta para fins pedagógicos. Nossa intenção era que os estudantes tivessem acesso à informação e que de posse dela, posteriormente criassem algum tipo de mídia, que poderiam estar no mesmo formato ou não, mas desta vez com suas impressões, trabalhando a criatividade e poder de síntese dos alunos.

Aproveitamos algumas informações que já estavam *online* através de sites da Internet, na forma de imagem, vídeos, músicas e textos, outros foram disponibilizados por nossa equipe. Para que os alunos tivessem acesso a estas mídias, decidimos utilizar *QR Codes* (sigla do inglês Quick Response), que nada mais são do que códigos de barras bidimensionais que podem ser facilmente escaneados usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera, através de um aplicativo que deve ser previamente instalado nos aparelhos.



Figura 1 - Exemplo de QR Code
Fonte: <https://pixabay.com/pt/>

Com os conteúdos de Ciências Sociais em mãos, a equipe de Informática Educativa criou os códigos através do site: <http://br.qr-code-generator.com/>, onde através de um cadastro gratuito, é possível gerar códigos em diversos formatos. Os códigos foram impressos para serem colados nos espaços físicos da escola a fim de promovermos uma “Caça aos códigos”, onde os alunos deveriam desvendar algumas charadas, que foram coladas em locais diferentes, para serem guiados até o código seguinte. As charadas foram pensadas para tornar a caça mais dinâmica e lúdica.



Dados de diferentes tipos e origens
Encontram-se na blogosfera
Livros, músicas e vídeos agora nas nuvens
Antes, eram guardados em outra atmosfera
Com prédios, estantes, fichas e personagens,
A próxima pista está aonde o saber impera.

Figura 2 - Exemplo de charada. Resposta: Biblioteca

Seus papeis e *drives* guardam muitas histórias
Conselhos são dados a filhos e pais
Segredos são guardados apenas na memória
E após o silêncio, fatos não voltam mais.

Figura 3 - Exemplo de charada 2. Resposta: Coordenação

Durante as aulas que antecederam a culminância da atividade, os alunos que possuíam celular e acesso à internet foram instruídos a baixarem um aplicativo que fizesse a leitura dos códigos de acordo com o sistema operacional de seus aparelhos celulares, os aplicativos escolhidos foram QR Reader para os portadores de sistema Android e o QR Reader for Iphone para os portadores de IOS.

Chegado o dia da caça aos códigos, cientes da dinâmica e de posse de seus celulares com o leitor de QR code já instalado, os alunos foram separados em grupos de até cinco estudantes para realizarem a busca juntos, pensamos em formar grupos para eventualmente não excluirmos alunos que por ventura não tivessem um celular com acesso à internet. As charadas e os códigos impressos foram espalhados pela escola e os grupos tiveram a autonomia de percorrer os espaços em busca das informações de acordo com a interpretação que faziam das charadas, caso errassem, poderiam retornar a charada e fazer uma nova interpretação para encontrarem o código seguinte. Foi notória a empolgação dos estudantes ao utilizarem seus aparelhos celulares numa atividade pedagógica.



Figura 4 - Código impresso e colado no pátio da escola com charada para encontrar o código seguinte.



Figura 5 - Alunos realizando a leitura dos códigos com seus aparelhos celulares.

Resultados

Após terem realizado a caça aos códigos, na segunda fase da atividade, os grupos de alunos fizeram uma reflexão e criaram diferentes tipos de mídias contando com a orientação da equipe de Informática Educativa, destacando os conteúdos que encontraram nos QR codes. Alguns deles



criaram vídeos e disponibilizaram no YouTube, outros criaram poesias e colocaram on-line em páginas pessoais, tiveram ainda os grupos que criaram sites discutindo o assunto.



Figura 6 - Exemplo de mídia criada pelos alunos após terem acesso às informações nos QR codes.

Discussão

Adequadas à prática pedagógica, as novas tecnologias podem gerar grandes mudanças na educação. Mas para isto é necessário que haja uma mudança nas formas convencionais de ensino. Atualmente, o que presenciamos são as TDIC utilizadas como mero recurso didático, apenas auxiliares do processo. Mudar este cenário requer primeiramente que sejam quebrados velhos paradigmas e práticas pedagógicas convencionais. Sobre mediação pedagógica, Masetto (2000) define:

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, um incentivador ou um motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz alcance seus objetivos. (Masetto, 2013, p. 151)

Segundo Moran (2013), é necessário que a prática docente se mostre menos informativa e seja mais experimentativa, ou seja, que o professor medeie a construção do conhecimento através de aulas dinâmicas em que o aluno seja sujeito ativo, que tenha suas próprias experiências, e que as relações de ajuda mútua sejam valorizadas.

Uma boa escola precisa de professores mediadores, motivados, criativos, experimentadores, presenciais, virtuais. De mestres menos “falantes”, mais orientadores. De menos aulas informativas, e mais atividades de pesquisa e experimentação. De desafios e projetos. Uma escola que fomente redes de aprendizagem, entre professores e entre alunos, onde todos



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

possam aprender com os que estão por perto e com os que estão longe – mas conectados – e onde os mais experientes possam ajudar aqueles que têm mais dificuldades. (MORAN, 2013, p. 26-27)

Refletindo sobre o contexto apresentado, percebemos que não basta simplesmente inserir a tecnologia nas aulas, mas sim usá-la de forma realmente pedagógica, além da revisão da mediação pedagógica. Alguns educadores ainda discutem sobre o uso das tecnologias, pois a veem apenas como recurso operacional, erradamente desvinculada da necessidade de trazer a realidade do aluno para dentro da escola e do compromisso com o verdadeiro desenvolvimento intelectual dos estudantes. E sobre essa questão, Moran (2000, p. 24) afirma que “na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social.”

A desvalorização da tecnologia trouxe, muitas vezes, para o campo da educação, certo descompromisso com o processo de aprendizagem, seus resultados e suas consequências na formação do homem e do cidadão (Masetto, 2000, p. 136). Os benefícios alcançados com o desenvolvimento do presente estudo constituem uma importante contribuição ao conhecimento visto que esta atividade almejou buscar melhores recursos para que a aprendizagem realmente ocorresse.

Conclusões

Colocando o aluno para interagir com os códigos espalhados pela escola, considerando que retiramos o aluno dos limites da sala de aula, dando a liberdade para ele ser sujeito ativo, produtivo e dialógico, uma vez que estamos em tempos de ampliar e integrar linguagens, vemos uma clara possibilidade de ultrapassar a ideia aula “tradicional”, com quadro e pilot, dando espaço para uma criação midiática individual e conjunta. Assim, utilizando a comunicação móvel como um recurso pedagógico, pretendemos elaborar estratégias que possibilitem uma aprendizagem mais significativa de maneira a associar tecnologia ao dinamismo do processo de ensino-aprendizagem promovendo envolvimento e engajamento dos alunos. É importante destacar que o objetivo foi incentivar os docentes a integrar os dispositivos móveis ao contexto de sala de aula, a fim de que se possa refletir acerca dos benefícios da aprendizagem móvel para a Educação.

Referências Bibliográficas

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. Tradução de Carlos Irineu Costa. São Paulo: 34, 2000. 264 p.

MASETTO, Marcos T. “Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. ” In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12 ed. Campinas: Papyrus, 2000.

MORAN, José Manuel. “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. ” In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12 ed. Campinas: Papyrus, 2000. 173p.

MORAN, José Manuel. “Ensino e aprendizagem inovadores com o apoio das tecnologias. ” In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. Campinas: Papyrus, 2013. 173p.

MCQUIGGAN, Scott *et al.* **Mobile Learning: a Handbook for Developers, Educators, and Learners**. New Jersey: Wiley, 2015.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. On the Horizon - NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.