

## O USO DE *TABLETS* EM SALA DE AULA – UMA REFLEXÃO SOBRE SUAS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS

*Rosa Aluotto de Oliveira*  
PUC – SP  
*rosaaluotto@gmail.com*

*Maria José Ferreira da Silva*  
PUC - SP  
*zeze@pucsp.br*

### **Resumo:**

Em um contexto onde as mudanças tecnológicas ocorrem tão rapidamente, a escola parece estar à parte desse desenvolvimento. Nós professores temos muitas incertezas sobre a utilização da tecnologia para fins educacionais, porém, o que não podemos negar é a facilidade de acesso aos diversos dispositivos tecnológicos, em particular os smartphones e *tablets* que tornaram a conectividade uma realidade entre os jovens. Portanto, refletir sobre as possibilidades pedagógicas dessas tecnologias móveis em nossa escola tornou-se uma necessidade. Com o apoio da instituição foi criado um grupo de estudo formado por 17 professores (de diversas disciplinas) dispostos a pensar estratégias pedagógicas para o uso dos *tablets* em sala de aula e também refletir sobre as vantagens e desvantagens do uso do equipamento pelos estudantes. Após a observação do grupo durante um ano, apresentaremos neste trabalho algumas das conclusões e encaminhamentos realizados nessa escola da rede particular da cidade de São Paulo.

**Palavras-chave:** *tablets*; mobilidade; educação; tecnologia.

### **1. Introdução**

Este relato de experiência tem como objetivo mostrar os avanços e dificuldades na utilização dos *tablets* em salas de aula. A apresentação é fruto de um trabalho de pesquisa do Mestrado Acadêmico em Educação Matemática da PUC São Paulo que ainda está em andamento.

Verificamos que, principalmente nos últimos dez anos, a tecnologia invadiu nossas vidas de um modo tão intenso e com mudanças tão rápidas que nos causam, ao mesmo tempo, tanto positivamente quanto negativamente, uma sensação de espanto. De acordo

com Palfrey e Gasser (2011, p. 13) esse foi o período de maiores e mais rápidas transformações tecnológicas, pelo menos no que se refere à informação. Com o advento de novas tecnologias surgidas após a expansão da Internet o modo como as crianças estão se relacionando com as informações foi modificado. Se a Internet mudou a maneira como essas crianças coletam informações, mudou também a forma de aprender desses usuários on line, assim como a maneira como eles se relacionam com seus pares. Certamente, o contexto em que nossos alunos vivem mudou muito, deixando professores e pais com muitas dúvidas sobre como educar essa geração. São os chamados nativos digitais, termo cunhado por Marck Prensky em 2001 para designar as pessoas que já nasceram em um contexto digital.

Concordamos com Costa (2007, p.146) que diante desse “panorama, as mudanças nos modos de vida decorrentes das novas tecnologias [...] indicam transformações, inclusive, nas formas de sermos humanos”. A autora nos chama atenção para a quantidade de trabalhos que analisam as características da pós-modernidade, suas virtudes e suas mazelas. Entre os teóricos citados por Costa (2007, p. 144) estão Pierre Lèvy, filósofo contemporâneo francês e Zygmunt Bauman, sociólogo polonês radicado na Inglaterra. De acordo com Lèvy (1996, p.7 apud Costa, 2007), o mundo humano estaria sendo transformado por ele mesmo, e o motor disso seria a própria técnica, nas suas versões tecnoeconômicas, que fazem dela “um dos mais importantes temas filosóficos e políticos de nosso tempo”.

Levy (2009, p.13) cita Roy Ascott para caracterizar o momento em que vivemos. Segundo Ascott (apud Levy, 2009, p.13-15) trata-se do “segundo dilúvio”, o das informações:

As telecomunicações geram esse novo dilúvio por conta da natureza exponencial, explosiva e caótica de seu crescimento. A quantidade bruta de dados disponíveis se multiplica e se acelera. A densidade dos links entre as informações aumenta vertiginosamente nos bancos de dados, nos hipertextos e nas redes. [...] O dilúvio informacional jamais cessará. A arca não repousará no topo do monte Ararat. O segundo dilúvio não terá fim. Não há nenhum fundo sólido sob o oceano das informações. Devemos aceitá-lo como nova condição. Temos que ensinar nossos filhos a nadar, a flutuar, talvez a navegar.

O autor (2009, p.157) destaca ainda que

Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estará obsoletas no fim de sua carreira. A segunda constatação, fortemente ligada à primeira, diz respeito à nova natureza do trabalho, cuja parte de transação de conhecimentos não para de crescer. Trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos.

Nesse sentido, o papel de pais e professores como orientadores e também como aprendizes constantes é fundamental e precisa ser repensado a partir desse novo contexto, pois, além da quantidade de informações os alunos também estão vivendo o momento da conectividade.

## 2. Diferentes gerações

Para nós, professores, é importante entender melhor alguns dos comportamentos das novas gerações, principalmente as chamadas Y e Z. Saber como é a dinâmica de suas vidas, como aprendem e como lidam com o excesso de informações causado pela tecnologia torna-se fundamental para pensar em novas estratégias para ensinar. Embora não haja consenso entre os autores, destacamos os nomes dados a algumas das gerações. São elas: *Belle Époque* (nascidos entre 1920 e 1940), *Baby Boomers* (nascidos entre 1945 e 1960), Geração X (nascidos entre 1960 e 1980), Geração Y e Geração Z. Vamos destacar algumas características das gerações Y e Z.

Geração Y – nascidos entre 1980 e 1999. Esses jovens estão agora no mercado de trabalho e possuem algumas características muito peculiares. São extremamente informados, embora muitas vezes as informações fiquem em um nível bem superficial. Nasceram em uma organização familiar bem diferente das gerações anteriores, muitas vezes em famílias de pais ausentes na educação dos filhos. Essa ausência foi amenizada com computadores, videogames, cursos extracurriculares de línguas, que além de substituir a presença dos pais, aumentavam a competitividade desses jovens no mercado de trabalho. A tecnologia muito presente na vida dessas crianças determinou algumas características da geração Y: são individualistas, competitivos e adoram desafios (pois se sentem como em um jogo e querem “passar para outras fases”).

Fazer questionamentos constantemente, demonstrar ansiedade e impaciência em quase todas as situações, desenvolver ideias e pensamentos com superficialidade, buscar viver com intensidade cada experiência, ser transitório e ambíguo em suas decisões e escolhas – essas são algumas das principais características atribuídas à Geração Y. (OLIVEIRA, 2010, p. 63)

Geração Z – Essa geração nasceu após os anos 90. Outros autores consideram os nascidos a partir de 2000. Ao contrário das gerações anteriores, a geração Z não é formada pelos filhos da geração Y; o que os caracteriza é que eles já nasceram digitais, ou seja, não sabem o que significa viver sem Internet, celulares, computadores etc. Outra característica

dessa geração é o fato de realizarem várias coisas ao mesmo tempo. Certamente são multitarefas. Assim, diferentemente dos migrantes digitais (todos que nasceram antes do advento das tecnologias digitais – Marck Prensky, 2001) eles não precisam aprender como viver em um ambiente de imersão digital, pois já nasceram nele.

Ao contrário da geração X, que aprendeu a jamais contestar seus “superiores”, as gerações Y e Z fazem do questionamento e a diferente concepção de hierarquia, ou falta dela, características marcantes. Muitas vezes, como professores da Geração X, não compreendemos o motivo desses comportamentos e acusamos o aluno de rebelde ou até mesmo mal educado. Essas características estão muito relacionadas com o fato de que na Web tudo se encontrar no mesmo plano, todos podem contribuir para produção de conhecimento sem hierarquia alguma.

### 3. A pesquisa

A pesquisa está sendo realizada em uma escola particular da cidade de São Paulo.

Em 2011 foram adquiridos 10 *tablets* pela escola e mostrados aos professores durante reuniões. Porém, pouco ou quase nada foi oferecido em termos de capacitação. Conseqüentemente, a utilização dos equipamentos em sala de aula foi inexpressiva. Eles estavam guardados, sem uso, até que sugerimos que os iPads fossem deixados na biblioteca para uso de alunos e professores interessados. A ideia foi aceita e, desde maio de 2011, os iPads podem ser utilizados no espaço da biblioteca. Em 2012 a instituição comprou 55 iPads (Apple) e 30 Xoom (Motorola). A partir de então, deixava claro que gostaria que os equipamentos fossem utilizados em sala de aula. Ao contrário de outras instituições que investem apenas em equipamentos, a escola decidiu investir também na capacitação dos professores. Assim, foi criado um grupo de estudo para pensar estratégias pedagógicas para a utilização do equipamento. É o que chamamos na pesquisa de “grupo dos *tablets*”.

De acordo com Prensky (2010, s/p.),

Introduzir novas tecnologias na sala de aula não melhora o aprendizado automaticamente, porque a tecnologia dá apoio à pedagogia, e não vice-versa. Infelizmente, a tecnologia não serve de apoio para a velha aula expositiva, a não ser da forma mais trivial, como passar fotos e filmes. Para que a tecnologia tenha efeito positivo no aprendizado, os professores precisam primeiro mudar o jeito de dar aula.

Para o “grupo dos *tablets*” estava claro que cada vez mais o papel do professor como mediador do processo será fundamental. Os *tablets* são dispositivos leves, ágeis que permitem uma grande mobilidade, mas para que o efeito do seu uso seja positivo, os professores deverão adotar uma nova postura e as relações na escola deverão deixar de serem verticais para transformarem-se em horizontais, ou seja, devemos dar maior autonomia aos alunos no processo de construção de seus conhecimentos.

No dia 22 de março de 2012 o grupo começou os encontros quinzenais com o objetivo de pensar estratégias pedagógicas e avaliar as melhores condições físicas, técnicas e pedagógicas para o uso de *tablets* em sala de aula.

### 3.1 Hipótese da pesquisa

A hipótese dessa pesquisa é que o uso da tecnologia em sala de aula, nesse caso os *tablets*, pode provocar ou gerar mudanças no processo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, os objetivos do trabalho são investigar as posturas dos professores frente à referida tecnologia e detectar algumas vantagens trazidas pelos *tablets* em prol de uma nova forma de ensinar e aprender.

De acordo com Crockett (2012), talvez essa nova forma de ensinar e de aprender esteja relacionada com a ideia de criar ambientes de aprendizagem onde os estudantes possam desenvolver habilidades criativas. Segundo o pesquisador, devemos estimular contextos nos quais a aprendizagem ocorra por projetos de criação.

Prensky (2010, s/p.) ressalta a necessidade de mudanças de paradigmas educacionais:

Mudam os papéis de professores e alunos. Os alunos, que antes se limitavam a ouvir e tomar notas, passam a ensinar a si mesmos, com a orientação dos professores. Por isso a real necessidade de usar ferramentas que os ajudem a aprender. O papel do aluno passa a ser de pesquisador, de usuário especializado em tecnologia. O professor passa a ter papel de guia e de “treinador”. Ele estabelece metas para os alunos e os questiona, garantindo rigor e a qualidade da produção da classe.

Nesse contexto, a pergunta norteadora do trabalho é: quais condições são fundamentais para que ocorra uma boa utilização de *tablets* em sala de aula?

### **3.2 Os sujeitos da pesquisa**

Estão envolvidos no grupo de estudo sobre as possíveis maneiras de utilização pedagógica dos *tablets* 17 professores de diferentes disciplinas. Temos um total de 150 professores e o convite foi feito a todos, resultando em 18 interessados em participar de reuniões quinzenais de 2 horas no período da noite. Como o ingresso no grupo foi voluntário, nem todas as disciplinas contam com representantes no grupo. Temos duas professoras de língua portuguesa, uma de geografia, duas de espanhol, uma de história, um professor de química, três de ciências, dois de física, um de matemática e cinco da área de tecnologia educacional, desses cinco, quatro são professores de matemática, mas atualmente não ministram mais aulas, trabalhando apenas com tecnologia educacional, entre esses últimos encontra-se a pesquisadora, que esteve nos encontros como observadora e também participante. Após alguns encontros, infelizmente o professor de matemática decidiu não participar mais das reuniões.

### **3.3 A realidade escolar da escola pesquisada**

Vale destacar que estamos trabalhando com um grupo de professores com imensa motivação para usarem os *tablets*, em uma escola com reconhecido incentivo ao uso da tecnologia, na qual temos acesso aos melhores recursos tecnológicos e contamos com apoio técnico. Além disso, a grande maioria dos alunos possui *tablets* e celulares modernos. Assim, trata-se de uma realidade bastante diferente da maioria das escolas do Estado de São Paulo.

Atualmente a escola possui em torno de 1500 alunos. A instituição investe ativamente no aperfeiçoamento de seu corpo docente, incentivando professores a realizarem cursos de mestrado e doutorado, dentro e fora do país e também apoia a participação de sua equipe em congressos nacionais e internacionais.

### **3.4 Metodologia e procedimentos**

Utilizaremos a pesquisa qualitativa.

Nossa coleta de dados será por meio de entrevistas semiestruturadas, depoimentos e observação do que chamaremos de “grupo dos *tablets*”. Faremos também entrevistas com

outros professores da escola que não participam do “grupo dos *tablets*”, principalmente os professores de matemática.

### 3.5 Alguns resultados

Uma determinada tecnologia, em si mesma, não é boa ou ruim, depende do uso que fazemos dela. Ou seja, um mesmo programa ou equipamento tecnológico poderá ser utilizado focando um ensino mais tradicional ou mais construtivista. É a visão pedagógica do professor que indicará os rumos e enfoques do ensino, daí a necessidade de estudarmos a postura dos professores frente às novas tecnologias. Como o foco da pesquisa é investigar a formação de professores, concordamos com Valente (2005, p. 23) que os professores precisam ter, além do conhecimento técnico (para que seja possível implantar soluções pedagógicas inovadoras) também um conhecimento pedagógico para explorar os recursos técnicos disponíveis de maneira adequada. Ou seja, um professor capaz de decidir sobre o quê usar, quando usar e como usar determinada tecnologia será fundamental na escola.

Desde o início dos encontros, estava claro para os professores do “grupo dos *tablets*” que não deveríamos utilizar os *tablets* apenas porque era uma novidade, como algumas escolas já estavam fazendo. Os professores sabiam que o ponto principal para a utilização dos *tablets* implicaria em uma mudança qualitativa nos processos de ensino e de aprendizagem. A partir disso, o importante era pensar como fazer uso da ferramenta para executar tarefas que não seriam possíveis com lápis e papel no caso dos alunos e apenas com giz e lousa no caso dos professores.

Embora ainda não tenhamos resultados explicitamente identificáveis da eficácia do “grupo dos *tablets*” podemos notar que o interesse dos professores em conhecer as possibilidades da ferramenta aumentou e a resistência em relação ao uso de *tablets* está diminuindo. Ainda temos muitos professores inseguros e também descrentes da eficácia da tecnologia em sala de aula. Para compartilhar as experiências, após um ano de reuniões, o grupo optou por fazer uma apresentação para os outros professores e mostrar algumas aulas em que os *tablets* foram utilizados, expondo as estratégias adotadas, dificuldades, resultados e opiniões de alunos sobre as “novas” aulas.

Ao final do ano letivo de 2012 fizemos uma avaliação com os participantes do “grupo dos *tablets*” para destacarmos os avanços e dificuldades desse processo. Destacamos alguns avanços:

- Importância dos encontros quinzenais a para discussão, compartilhamento e amadurecimento de ideias.
- O estímulo ao trabalho interdisciplinar, uma vez que o grupo é formado por professores de diversas disciplinas.
- Importância da apresentação das aulas e atividades que envolveram *tablets* para todos os professores da escola.

A partir da fala de uma professora podemos destacar o efeito positivo da troca de experiências entre os pares:

“Acredito que as experiências realizadas pelos integrantes do grupo e compartilhadas com os demais professores do colégio foram o grande incentivador ao uso do equipamento na escola. Uma prova disto são as 12 atividades marcadas já no início do 1.o bimestre, envolvendo 23 professores que não fazem parte do grupo dos *tablets*”.

Podemos inferir que, quando os saberes são compartilhados, o grupo de professores tem boa oportunidade de crescimento profissional.

Outra professora, também integrante do grupo dos *tablets*, afirmou:

“O grupo dos *tablets* fez um bom levantamento de atividades já realizadas na escola e também pesquisou apps (aplicativos) possíveis de serem usados em sala de aula, considerando a nossa realidade e as nossas limitações. Ao apresentar para a comunidade os resultados obtidos, estimulou o debate e mostrou possibilidades de uso.”

Novamente, o investimento na capacitação dos professores e a viabilização da troca de saberes, foram fundamentais para mostrar que é possível trabalhar com os *tablets* para apoiar uma estratégia pedagógica.

É interessante relatar a fala de uma professora que utilizou os *tablets* em suas aulas, embora a professora não faça parte do “grupo dos *tablets*”. Esta entrevista foi realizada após a apresentação das atividades desenvolvidas com *tablets* para todos os professores da escola.



“A apresentação para os professores foi muito importante porque mostrou pessoas comuns que estavam utilizando os Ipads com os alunos. Aprendemos muito mais quando ocorre a troca entre pares e não quando alguém de fora da escola vem nos dar apenas uma palestra”.

Com o termo “pessoas comuns” a professora queria destacar os professores que não dominam completamente a tecnologia e são os professores que estão trabalhando com os alunos em sala de aula, ou seja, não são pesquisadores ou consultores que estão fora do contexto escolar. A constatação dessa professora é também indicada por Palfrey e Gasser (2008, p.280):

Os capacitadores não precisam ser consultores caros de fora. Pode ser o professor mais conhecedor da tecnologia de cada departamento, simplesmente compartilhando exemplos de como têm empregado com sucesso a tecnologia em seu próprio ensino.

Embora não haja um caminho fácil, é preciso começar e aceitar os desafios. É preciso também aceitar que os alunos “ensinem” o professor quando o assunto for tecnologia.

Finalizando, foram relatadas também algumas dificuldades, entre elas:

- A instabilidade da rede WiFi na escola que dificultou ou impossibilitou trabalhos que envolviam o uso da Internet.
- Pouco tempo para pesquisa e leitura;

A pesquisa ainda continua neste ano de 2013. Apoiado pela direção da escola, o “grupo dos *tablets*” continuará se reunindo, a rede WiFi foi implantada em 100% das dependências da escola e os alunos estão utilizando celulares e *tablets* para acessar à Internet com uma frequência ainda maior do que no ano anterior.

## REFERÊNCIAS

COSTA, M. V. (organizadora). Caminhos Investigativos II: Outros Modos De Pensar E Fazer Pesquisa Em Educação, Editora Iamaparina, 2007.

CROCKETT, L. Creativity Fluency: Inspiring Innovation in the 21st Century Classroom. International Society for Technology in Education (ISTE), 2012, San Diego, EUA.

LÉVY, P. Cibercultura, editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. Depoimento, 2012. As formas do saber, SESCTV. Entrevista concedida a Florestan Fernandes Jr. Disponível em:

<[http://www.youtube.com/watch?v=i5Ko5gGPF4w&playnext=1&list=PLFB7BE20FA7B85E4F&feature=results\\_main](http://www.youtube.com/watch?v=i5Ko5gGPF4w&playnext=1&list=PLFB7BE20FA7B85E4F&feature=results_main)> Acesso em 08/09/2012.

PALFREY, John; GASSER, Urs; Nascidos na era digital – entendendo a primeira geração de nativos digitais; Artmed, 2011.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1, On the Horizon, Vol. 9 Iss: 5, pp.1 – 6, 2001 Disponível em: <<http://www.marcprensky.com>> Acesso em 10/03/2013.

\_\_\_\_\_. Depoimento, 2012. Revista Época. Disponível em:

<<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI153918-15224,00-MARC+PRENSKY+O+ALUNO+VIROU+O+ESPECIALISTA.html>> Acesso em 14/09/2012.

OLIVEIRA, S. Geração Y, O nascimento de uma nova versão de líderes, São Paulo, Editora Integrare, 2010.

VALENTE ET AL. Aprendizagem na era das tecnologias digitais, Fapesp, Ed Cortez, 2007.

\_\_\_\_\_. Integração das Tecnologias na Educação, salto para o futuro. Organização

ALMEIDA, M.E.B. e MORAN, J.M. Brasília, 2005. Disponível em:

<[http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto\\_para\\_o\\_futuro/livro\\_salto\\_tecnologias.pdf](http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/livro_salto_tecnologias.pdf)> Acesso em 24/10/2012.