

# O USO DO TABLET EDUCACIONAL E NOVOS MODOS DE ESTUDO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Salvador - BA - maio/2015

Telma da Silva Barbosa - SEC/SUPROF/CEEP - [telmbarbosa@gmail.com](mailto:telmbarbosa@gmail.com)

Classe: Investigação Científica

Setor Educacional: Educação média e tecnológica

Classificação das Áreas de Pesquisa em EAD: Nível meso - gerenciamento, educação e tecnologia.

Natureza: Relatório de Pesquisa

## RESUMO

*A distribuição dos Tablets Educacional para professores do ensino médio da rede de ensino público da Bahia revoluciona o lócus escolar trazendo desafios ao educador de estudo e pesquisas que respondam sobre o uso mecânico e didático dos sistemas Android, aplicativos para uso pertinente, uso de cabos, adaptadores, conversores e modos de utilização das conectividades; Bluetooth e WiFi. Este artigo tem por objetivo refletir sobre ações de inclusão digital e novos significados a se inferir com o uso de dispositivos moveis por professores da rede e em rede. Usa abordagem metodológica qualitativa, pautada no método de compreensão e análise social. A pesquisa bibliográfica e em sites define seu objetivo como aplicada, pautada em técnicas de observação exploratória, social e experimental. Considera que para os professores alcançar graus de expertise no uso dos Tablets na educação, é preciso garantir condições do uso; Off-line e On-line, acompanhamento e capacitação específicas.*

**Palavras-Chave:** política pública; inclusão digital; tablet educacional; redes.

## INTRODUÇÃO

O uso de tecnologias a partir de dispositivos móveis vem promovendo mudanças no modo das pessoas se relacionarem; no trabalho, na escola, na família, nos círculos sociais, aguçando a observação sobre o efeito dessas tecnologias no desenvolvimento cognitivo das crianças. Este é um fenômeno social perceptível que leva a reflexão de como manter distante da escola tecnologias moveis se, até as crianças de fraldas dedilham em telas *touch screen*, acessam *Youtube*, escolhem filmes, jogam, falam no Google (pesquisa por voz) e da mesma forma usam o *WhatSapp!* A velocidade natural com que essa aprendizagem ocorre, remete-nos a buscar alternativas de adequação a esse novo tempo, como forma de emancipação social, política e profissional.

As tecnologias móveis trazem desafios às instituições de ensino e desestabilizam o paradigma do ensino tradicional motivando por busca de alternativas, modelos didáticos de aprendizagem mais participativos e integrados a tecnologias digitais, a exemplo de: *e-mail*, grupos em rede, pesquisas na *Internet*, *blogs*, *Google drive*, etc. Em alguns casos, por iniciativa didática dos professores, o uso do celular e do tablet passa a fazer parte das aulas, modificando o cenário do espaço escolar, alterando o currículo de cursos e, incorporando atividades a distancia. Neste contexto da sociedade na cibercultura surge como alternativa as e-Learning.

Os dispositivos móveis, com convergência digital e softwares com *Lay-out* responsivo oferecem ótima experiência para visualização, leitura e navegação, em utilização múltipla, favorecida pelos projetos do PROINFO de inclusão digital e capacitação de professores para uso dessas NTIC.

### 1- Política Pública de Inclusão Digital

Quando se fala em inclusão digital imagina-se logo aqueles “sem teto” tecnológicos; pessoas que não dispõem de computadores em suas residências ou locais de trabalho [...].Pessoas que não possuem acesso seletivo ao conhecimento fartamente existente e disponível gratuitamente (ou quase) dentro da Internet e de outras mídias. Certo seria dizer que estas pessoas são “excluídos de seleção”. (WARSCHAUER, 2006)

O MEC ao promover a compra e distribuição do *Tablet* Educacional para professores da rede pública tem o apoio do PROINFO INTEGRADO, programa de formação para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar.

Comunicamos que os **Tablets Educacionais** disponibilizados pelo MEC e SEESP para rede estadual de ensino têm o propósito único de garantir condições de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação no contexto social, acadêmico e escolar aos professores do **ENSINO MÉDIO**, das escolas públicas. (Brasil, FNDE, acesso: 03/2014)

Conforme o Jornal Estadão, reportagem de Balmant (2011), pode-se afirmar que em torno de cinco a seis anos, o *tablet* vem, gradativamente, sendo promovido para uso em sala de aula. Contudo, não substitui os livros impressos. Alegava-se como empecilhos a esse uso, a ausência de conteúdo digital curricular, resistência dos professores e custo elevado.

Quando surgiu, o dispositivo móvel era visto como uma solução para reunir todos os livros e aliviar o peso da mochila das crianças, que chega a ter 12 quilos. Hoje, sabemos que o tablet tem muitos recursos de interação capazes de aprofundar o aprendizado, instigar o estudante. O livro impresso não consegue mostrar, por exemplo, como é uma geleira", disse Ana Teresa Ralston, diretora de tecnologia da Abril Educação. (BRASIL. Todos pela educação. 20/ jan./2014).

Diante desse contexto, em 2013 o MEC interveio e investiu na compra de 500 mil *tablets* para professores da rede estadual no Brasil, ação em parceria com participantes dos programas de livros didáticos para escolas públicas, incentivando a produção de conteúdo digital.

## 2- Pressupostos da Educação

Este quadro remete a premência de capacitação do professor em busca de outras vias de possibilidades.

A dinâmica de uso de TIC define pelo letramento digital do professor e o letramento digital, conduzido pelo professor. Vejamos:

A profusão das fontes de conhecimento e o aumento das oportunidades de comunicação ressaltam a centralidade do educador na proposição de desafios e contrapontos ao aluno. Para isso, contudo é necessário que o professor entenda a Internet como instrumento cognitivo [...].

[...] que se tornem aptos à pesquisa, publicar e interagir na internet com segurança [...].

[...] Letramento digital, portanto significa não apenas saber como utilizar as tecnologias digitais, mas entrar em contato com ele de maneira significativa, entendendo seus usos e possibilidades em

nossa vida social. (BARBOSA, 2013, apud EDUCAREDE, 2007, p.8-12).

[...] Buzato adota o termo letramento digital por entender que não se trata apenas de ensinar a pessoa a codificar e decodificar a escrita, ou mesmo usar teclados, interfaces gráficas e programas de computador, mas de inserir-se em práticas sociais nas quais a escrita, mediada por computadores e outros dispositivos eletrônicos [...] Logo, letramento digital seria a habilidade para construir sentido [...] (VARGAS, recurso eletrônico, 2008)

Os alunos pertencem à geração de *e-mail*, celulares, *tablet*. Cabe aos professores o uso de novas metodologias, estratégias e técnicas, que integradas a tecnologias digitais, produzam gosto pelo estudo e pesquisa.

Esses são desafios impostos ao ensino-aprendizagem, pois não basta usar a tecnologia, mas mudar a perspectiva metodológica, valorizando habilidades e talentos dos alunos como um conhecimento a ser aprendido, mediado, redirecionado e construído. É preciso recriar a práxis, mudar o paradigma de que só o professor ensina, dando novo sentido à existência da escola.

Essa discussão toma corpo a partir da constatação do desenvolvimento da *Internet e expansão de redes Wireless*, em aprimoramento da tecnologia móvel, principal base da revolução tecnológica do séc. XXI. Assim, necessário se faz, planejar a mobilidade de dispositivos móveis adequando interesses a um comportamento social digital cidadão. Sobre isso Bonilla (2001, p. 7) tece seu ponto de vista;

[...] alfabetização digital é capacitar as pessoas para a utilização das mídias em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitárias, com responsabilidade e senso de cidadania, permitindo que as pessoas atuem como provedores dos conteúdos que circulam na rede, sendo que, para isso, além da universalização do acesso, é necessária também a democratização do uso.

Inúmeros são os desafios a ser superados. O uso de mídias digitais, e a criação de redes sociais por professores, torna-se importante.

As tecnologias móveis trazem enormes desafios, porque descentralizam os processos de gestão do conhecimento: podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e de muitas formas diferentes. Podemos aprender sozinhos e em grupo, estando juntos fisicamente ou conectados. [...] Podemos repensar a forma de ensinar e de aprender, colocando o professor como mediador, como organizador de processos [...].

No Brasil, os smartphones e os tablets ainda estão numa fase de experimentação dentro das escolas. São cada vez mais fáceis de usar, permitem a colaboração entre pessoas próximas e distantes, ampliam a noção de espaço escolar, integrando os alunos e professores de países, línguas e culturas diferentes [...].

[...] As tecnologias móveis desafiam as instituições a sair do ensino tradicional em que os professores são o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada, com momentos presenciais e outros a distância [...].

[...] As aulas de 50 minutos não fazem sentido, porque dificultam a sequência de tempos para atividades de pesquisa, análise, apresentação [...]. (Moran, <<http://www.eca.usp.br/moran/tablets.pdf>> )

A convivência em redes produz um novo sentido sobre o uso das TIC.

### 3- Redes Sociais e o *Facebook* na Educação

Não é possível falar em rede, sem falar em Castell (1999, p.442-443; 565). **Esse** autor discute de forma impar o fenômeno da sociedade em rede, iniciado no Séc. XX, década 90, com o crescimento da comunicação mediada pela *Internet*:

A comunicação mediada pela Internet é um fenômeno social recente demais para que a pesquisa acadêmica tenha tido a oportunidade de chegar a conclusões sólidas sobre o seu significado social.

[...] com relação à questão que dominou o debate sobre as dimensões sociais da Internet durante a década de 1990: a Internet favorece a criação de novas comunidades, comunidades virtuais, ou, pelo contrário, está induzindo ao isolamento pessoal, cortando o laço das pessoas com a sociedade e, por fim, com o mundo "real"?

[...] Numa abordagem mais acadêmica, William Mitchell foi convincente ao afirmar que estão emergindo on-line novas formas de sociabilidade e novas formas de vida urbana, adaptadas ao nosso novo meio ambiente tecnológico.

[...] Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. [..]

Mattar (jan.2012) dialoga com as ideias de Castell (1999), quando em seu *Blog* discute o desuso de e-mail em substituição à comunicação em rede, criada pelo *facebook*. Aprofundando seu estudo, Mattar (2013, p.115-116) enfatiza e analisa o crescimento do uso de rede *facebook* na educação:

Como plataforma para comunicação, o Facebook já ocupa um espaço bastante importante na educação. A pesquisa de Mazer, Murphy e Simonds (2009), por exemplo, conclui que perfis de professores no Facebook ricos em informações pessoais geraram motivação prévia dos alunos, aprendizado afetivo e maior credibilidade para o professor. Outra pesquisa, de Sturgeon e Walker (2009), concluiu que os alunos têm mais vontade de se comunicar com seus professores se eles já os conhecem no Facebook. Para os autores haveria evidências suficientes de que as relações entre alunos e professores construídas no Facebook podem gerar um canal de comunicação mais aberto, resultando em ambientes de aprendizagem mais ricos [...].

[...] Nos últimos anos, as publicações sobre o uso do Facebook em educação explodiram. Munoz e Towner (2011), por exemplo, notam que parece haver relutância, tanto por parte de professores quanto de alunos, em usar o Facebook para objetivos educacionais[...].(<<http://lantec.fae.unicamp.br/ed88/conteudos-digitais/arquivos/arquivo-011-guia-facebook-para-educadores>>)

Em meio aos diversos fatores sociais que implicam numa mudança de comportamento, o uso de dispositivos móveis é cada vez mais frequente, favorecendo o fenômeno da inteligência coletiva. Pierre (2008) afirma:

Os contatos informais mantidos com os pares pelos pesquisadores foram chamados por Price (1979) de *colégios invisíveis*; Crane (1972) e Kadushin (1976) denominaram de *círculos sociais* e, mais recentemente, Latour (1994) denominou de *redes científicas*. Latour incorporou às redes científicas a ideia de que estas não visam propriamente à troca de informações; representam um esquema operacional para construção do conhecimento e nesse esquema estão incluídos os híbridos, elementos não-humanos, representados pelos equipamentos e toda a parafernália de produtos e serviços necessários à produção da ciência e da tecnologia.[...]

As listas de discussão permitem a criação de comunidades virtuais onde pessoas que possuem interesses comuns discutem, trocam informações por meio de um processo comunicacional instantâneo, ágil e, portanto, sem barreiras de tempo e espaço. A internet amplia as possibilidades de troca de informação na medida em que permite ao pesquisador compartilhar e interagir com a *inteligência coletiva*.

Nesse contexto de estudos sobre educação, tecnologias, sociedade na cibercultura e inteligência coletiva, o uso do *tablet* é conveniente.

#### 4- O Porquê da escolha do *Tablet* nas Ações de Mobilidade

O *tablet* é compacto, estilo prancheta, cabe em qualquer bolsa é mais leve que um *netbook*. Pode ser manuseado em qualquer ambiente sem desconforto ao usuário ou à comunidade circundante. Alguns modelos

possuem *interface* para uso de *chip* servindo para realizar ligações para celular.

Enquanto dispositivo eletrônico, o *tablet* oferece acesso às redes *Wi-Fi* e *Bluetooth*, fácil visualização de fotos e vídeos, leitura de livros, jornais, revistas, jogos, etc. favorecendo a organização pessoal.

Desta forma surgem inquietações a respeito de como ensinar estimulando uma aprendizagem que justifique porque se aprender na escola.

Para os especialistas, o importante é que ambos, docente e aluno, entendam o papel que têm nessa nova configuração. "O professor precisa de propostas que engajem os alunos. E deixar que os alunos produza parte do conteúdo é estimulador" afirma Carlos Seabra consultor e coordenador de projetos de tecnologia educacional.(Estadão online, BALMANT, 4 de set.2011).

A partir desse entendimento, vem sendo desenvolvidas para facilitar o diálogo entre professores, e entre professores e alunos, pesquisas que trazem contribuições e acepções multidisciplinares no uso de cabos e conexões auxiliares, acopláveis e associáveis a dispositivos móveis.

## **5- Modos de Uso do *Tablet* na Educação**

### **5.1- Cabos e Conexões: Uso integrado do *Tablet***

Para conectar o *tablet* a outros dispositivos é preciso diversificado aparato tecnológico. A exemplo, para leitura de conteúdo de *Pen drive*, usa-se um adaptador para entrada na porta *USB* do *Tablet*; para leitura na TV digital de diretórios do *tablet*, em imagem *HDMI*, acopla-se cabo com ponta mini *HDMI noTablet* e outra ponta *HDMI* na TV; para uso do *Tablet* acoplado ao computador interativo-projetor Proinfo, usa-se cabo com conversor *VGA*, ponta mini *HDMI*, e ponta contrária para entrada *VGA* do projetor. Esse aparato faz parte de um conhecimento útil para o profissional em educação.

### **5.2- Modos de uso do *Tablet* em conexão *off-line***

Como fazer para ler o conteúdo do *pen drive* no *tablet*? Realiza-se essa ação usando um adaptador para *pen drive*, acessando pela porta mini

USB do *tablet*. Feito isso, seleciona--se o aplicativo, Es File Explorer-local – sdcard, diretório sda1. Dessa forma visualiza-se o conteúdo desejado no pendrive para, dentre outras finalidades, ministrar aulas.

Para transferir dados em situações presenciais usa-se a tecnologia rede *Bluetooth*. O *Bluetooth* é um dispositivo com sistema de comunicação via rádio, por isso não necessita de *Wireless*. Para realizar o pareamento, *entre dispositivos*, estes não precisam estar na linha de visão um do outro, variando a aproximação em torno de 12m. O *Bluetooth* provê maneira de conexão e troca de informações entre dispositivos, como telefones celulares, *notebooks*, computadores, impressoras, câmeras digitais, entre outros. As especificações do *Bluetooth* foram desenvolvidas e licenciadas pelo "*Bluetooth Special Interest Group*". Para identificar uma rede *bluetooth* deve-se configurar um nome ao dispositivo e oferecer acesso, o emparelhando a outro, com rede *bluetooth* disponível. Dispositivo pareado, compartilha-se arquivos de fotos, vídeos e textos. Ouse, crie aulas interativas, para e com seus alunos.

Outros recursos possíveis de usar em modo *off-line* no *tablet* são a câmera de foto e vídeo. Grava-se um filme editando através do aplicativo "*VidTrim*, software simples e fácil de fazer *download* no *tablet*. Sua função básica é seccionar vídeos, aproveitando apenas o que se deseja exibir.

### **5.3- Modos de uso do *Tablet* em conexão *On-Line***

É possível converter um vídeo para formato MP4 ou AVI, garantindo que será reproduzido sem prejuízo da aula, palestra, etc. Para essas ações aproveite quando estiver online, acesse o site *Youtube*, pesquise o vídeo do seu interesse, copie a *URL* do vídeo e abra uma nova guia no site pesquisando um conversor de vídeos e faça a conversão salvando no *tablet* ou no *pen drive*, conforme seu interesse.

Em se tratando de impressão, com o uso do *tablet*, faz-se o *download* do aplicativo Google *Cloud Print*, com a impressora em conexão *Wi-Fi*.

Usando redes *Wi-Fi*, faz-se *download* de aplicativos, textos, vídeos, músicas e imagens, utilizando tanto em estados *on* como *off-line*.



## Considerações Finais

A reflexão sobre o impacto de política pública da distribuição dos *tablets* para o professor não prescinde o acompanhamento e avaliação em apoio ao cumprimento aos objetivos de fomento à inclusão digital satisfatória.

Além disso, a aquisição dos *tablets* pelos órgãos governamentais definiu a produção de material didático pelas editoras, disponível nos portais de educação, contribuindo para aulas interessantes, motivando inovações e barateando o preço de livros.

As pesquisas em educação definem o crescimento de redes, principalmente no *facebook*. Professores utilizam cada vez mais dessa *interface* como meio de desenvolver e potencializar a convivência.

O *tablet* educacional é limitado, mas sem dúvida, serviu para alavancar estímulos à experimentação de NTIC, e por outros dispositivos móveis, consubstanciando a qualificação do professor na formação e mediação de redes na educação.

O uso de dispositivo móvel em sala de aula, tanto em modo *off* ou *on-line* é uma excelente estratégia para criar condições de aprendizagem com sabor e trocas, favorecendo o hábito de leitura, estudo e pesquisa. O professor aprende com os alunos!

Em sendo assim para que os professores alcancem graus de expertise no uso dos *Tablets* na educação, é preciso garantir condições de uso; *Off-line* e *On-line*, através de capacitação específica.

## Referências

BARBOSA, Telma da Silva. **Educação digital e a Internet:** desafios ao professor de aprender, ensinar, aprender... Congresso ABED/2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:k2LHA-ex4zqJ:www.abed.org.br/congresso2013/cd/355.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>.

BONILLA, Maria Helena. **Jornal da Ciência**, Rio de Janeiro, 13 de abril de 2001, p.7. Disponível em: <<http://www.faced.ufba.br/~bonilla/artigojc.htm>>

BRASIL. **Todos pela educação**. Governo impulsiona uso de *tablet* na escola. Fonte, valor econômico Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-na-midia/indice/29338/governo-impulsiona-uso-de-tablet-na-escola/>>.

\_\_\_\_\_. **FNDE**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-tablets>>.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. Trad. Roneide Venâncio Majer com a colaboração de Klaus Brandini Gerhardt. 12ª Ed. São Paulo: Paz e Terra. 1999. (Vol. 1)

JORNAL ESTADÃO (ONLINE). BALMANT, Ocimara. **Escolas testam formas de usar *tablets* em sala de aula**. ( 4 de set.2011.00:00) Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,escolas-testam-formas-de-usar-tablets-em-sala-imp-,768326>. Acesso em: 13/04/2014.

MATTAR, João **Facebook em educação**. Disponível em: <<http://joamattar.com/blog/2012/01/17/facebook-em-educacao/>>

\_\_\_\_\_. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

MORAN, José Manuel. **Tablets e netbooks na educação**. Disponível em: [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_educacao/tablets.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/tablets.pdf).

\_\_\_\_\_. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia**. In: MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2000.

PIERRE, Lévy. Programa Roda Vida. Entrevista em 08/01/2001. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?V=bava2t6ayba>>.

VARGAS, Diana Alexandra Cubillos. **Inclusão Digital: Estudo Comparado de Políticas Públicas da Colômbia e do Brasil**. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-7NXJD5/cubillos\\_diana\\_inclusao.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-7NXJD5/cubillos_diana_inclusao.pdf?sequence=1)>.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Senac, 2007.