

## COMO PENSAR A TECNOLOGIA E OS MEIOS ON-LINE NA EDUCAÇÃO?

Eugênio Paccelli Aguiar FREIRE<sup>1</sup>

**RESUMO:** Neste texto, parte da dissertação “construindo um modelo de referência à participação ativa dos sujeitos em projetos educativos em ambiente on-line”, propomos um modo de pensar a tecnologia própria da educação. Desconsiderando preceitos mercantis de valoração baseada estritamente na consideração de suas capacidades técnicas, apresentamos uma visão de consideração da tecnologia anexada primordialmente a seus desdobramentos sociais, articulando, assim, um pensamento sintonizado com os ideais de uma educação progressista e, por essa razão, mais adequado à utilização na elaboração de ações institucionais da escola, em detrimento da visão eminentemente técnica dos meios tecnológicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia educacional. Educação on-line. Modelo de referência.

### Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação estabeleceram novas possibilidades a partir de sua inserção gradativa em nossa sociedade. Desse fato, nasce a necessidade de uma análise crítica do papel dessas tecnologias nos diversos âmbitos sociais, dentro os quais se destaca a educação.

Entendendo a pertinência da observação crítica da relação entre tecnologia e educação – tomando esta, a partir do referencial do pensamento de Paulo Freire, como um processo social -, irei delinear, ao longo deste artigo, alguns posicionamentos decorrentes de uma visão progressista e humanista da utilização técnica das ferramentas tecnológicas, em especial das tecnologias on-line, na educação. Posicionamentos esses que, assumindo o processo educativo como jamais neutro, sublinham a importância de análises do contexto de inserção do computador e do meio on-line na escola atual.

Embora a designação “Tecnologias da informação e comunicação”<sup>2</sup>, também referida pela sigla *TICs*, se refira, além das tecnologias da informática, também a meios

<sup>1</sup>Doutorando em Educação. UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Lagoa Nova – Natal – RN – Brasil. 59072-970 – paccelli@gmail.com.br

<sup>2</sup> Pelo referencial teórico deste trabalho, entendemos esses meios como *potencialmente* de comunicação. Por permitirem não só o recebimento, mas também a troca de mensagens, de “falas”, alguns meios possibilitam a comunicação, no entanto, não a garantem. Se irá ocorrer comunicação por esses meios – fazendo deles também de comunicação – irá depender dos sujeitos, de seus modos de relação, de suas formas de uso desses meios, não apenas das características técnicas da tecnologia.

como rádio e TV, iremos focar especificamente no computador em suas ferramentas on-line por esse permitir um movimento de troca entre os sujeitos envolvidos. Meio bastante adequado a usos educativos por facilitar a superação do paradigma “produtores x consumidores”, destacado por Arnon de Andrade (2009), que a tanto tempo permeia a relação das pessoas nos veículos tradicionais de mídia televisiva e radiofônica, colocando de um lado os produtores - dono das vozes que serão ouvidas - e, de outro, os consumidores - aptos apenas a receber, a ouvir e ver as produções realizadas por aqueles que gozam do direito de transmissão nesse âmbito. Uma tecnologia que possui características técnicas suficientes ao estabelecimento de um processo de múltiplas vias entre os sujeitos envolvidos, requisito fundamental à educação. Além de suplantar características hierarquizantes de alguns sistemas tecnológicos prévios, uma tecnologia para qual, como descrito por Wolton (2007, p.88), “todo mundo está em pé de igualdade. Não há mais hierarquia a priori”.

Uma quebra de hierarquia que, no entanto, deve ser relativizada ao contexto social e político vigente. Baseando-se na percepção de Arnon Alberto Mascarenhas de Andrade<sup>3</sup>, quando afirma que possibilidades não se configuram necessariamente em efetividades, percebemos que a disponibilização da capacidade técnica de acessar e produzir conteúdos não configura, por si só, uma ampliação educativa mediante à abertura de novos horizontes epistemológicos e informativos. Caso o acesso não esteja vinculado a um posicionamento político de ações em prol de um efetivo uso da internet como instrumento educativo, de apoio e estímulo ao desenvolvimento por parte dos estudantes de um uso educacional dessa ferramenta, veremos ser repetida, apenas em novos meios, a lógica da passividade, a tanto reproduzida nos meios monológicos como rádio e TV. Usando como metáfora a figura de um “escravo de posses tecnológicas”, podemos afirmar que a simples cessão de equipamentos – possibilidades –, desprovida da elaboração de um pensamento crítico da tecnologia na educação, corresponde à alforria oferecida para os escravos brasileiros: é dada a liberdade, sem, no entanto, ceder-se os meios para seu uso efetivo. Sobre vários aspectos, uma revolução de aparência. Jovens em uma *LAN House*, com a imensidão de informações e conhecimentos da internet à sua frente, acessando a *globo.com* para ver a sinopse da novela das oito agem tal qual um pobre negro em 1888, desorientado, voltando a senzala por ser aquela a única vida que conhece.

---

<sup>3</sup> Informação obtida mediante entrevista de orientação acadêmica em outubro de 2007, não publicada.

## Definindo tecnologia educacional

Apontamos a necessidade do entendimento da educação, mesmo através dos meios tecnológicos on-line, como um processo de pessoas entre si, um processo entre sujeitos, não entre máquinas, ou, mesmo que de alguma forma, mediada por elas. Uma educação humanista não pode prescindir do entendimento e consideração prática de qualquer tecnologia como mero instrumento, utensílio a auxiliar na educação entre os homens, mediados pelo mundo que os cerca - estejam em ambiente físico ou on-line.

Em consonância com a dinâmica exposta da relação entre tecnologia e educação, ressaltamos a necessidade de valoração da tecnologia não a partir de suas características técnicas, mas de sua disseminação democratizada e aplicabilidade social. Em tal medida, a eficácia social se distingue da técnica, podendo em alguns casos se mostrarem opostas. A saber: a ferramenta mais eficaz tecnicamente pode ser a menos efetiva socialmente diante de, por exemplo, uma concentração de posse em favor de determinados grupos. Uma inadequação advinda das distorções de posse tanto das máquinas quanto dos conhecimentos de uso que, por ser social, também é educativa. Por essa razão, para definir o tipo de tecnologia que se aplica ao contexto educativo, trabalhamos com o a idéia da tecnologia social, aplicando-a a educação. Seu conceito:

Considera-se tecnologia social todo o produto, método, processo ou técnica, criado para solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade (e reapplicabilidade) e impacto social comprovado (WIKIPÉDIA, 2008).

Segundo a descrição encontrada no site do banco de tecnologias sociais promovido pela Fundação Banco do Brasil (2010, grifo nosso), a tecnologia social “Está baseado na disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de alimentação, **educação**, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, dentre outras.”

Do ponto de vista educativo, não é apta de ser considerada uma tecnologia, por mais eficaz que seja, que não se apresente acessível democraticamente às pessoas, à sociedade em geral. Do ponto de vista educativo, consideramos relevante uma tecnologia a partir do momento em que essa está acessível ao todo social. Antes disso,

resume-se a tecnologia a um mero potencial, um adereço que muito diz sobre o homem indivíduo, mas pouco o auxilia a Ser Mais<sup>4</sup> enquanto homem coletivo; enquanto todo e todos. Qualquer tecnologia que não apresente um significativo grau de inserção social, além de possibilidades de aplicação na educação, não pode ser considerada como educativa.

Não há como pensar em uma educação para alguns e, por conseqüência, não há como pensar em uma tecnologia para específicos. Como defendeu Célestin Freinet (1996) em seus escritos e em sua prática, não é possível se pensar em educação se não para todos, realizada no cerne de uma “escola do povo”.

Se a aplicação da tecnologia educacional tem por função a promoção de avanços, nenhuma máquina pode ser considerada como tecnologia educacional se é, por razões de distribuições demasiadamente desequilibrada entre os diversos grupos sociais, promotora de ainda maiores desequilíbrios, piorando a sociedade como um todo em detrimento de benesses a poucos.

Educação e avanço são sinônimos. Se qualquer instrumento, independente de suas possibilidades, acaba, por uma determinada forma de aplicação, piorando a vida do homem coletivo em prol de restritos indivíduos, beneficiando algumas células em detrimento da saúde do organismo, é certo que essa tecnologia não pode ser considerada um fator de avanço, por conseqüência, é, em nosso entendimento, inapta a ser considerada como educativa.

Por essa razão, este estudo, por seus fins educativos, desconsidera como educacionais - mesmo em potencial - tecnologias restritas a pequenos segmentos da sociedade, ainda que possam auxiliar determinadas modalidades de ensino a restritos grupos privilegiados. Consideramos, portanto, tecnologia educacional aquela que, além de dispor de características técnicas adequadas ao auxílio das práticas educativas, goza de significativa inserção social, sendo, portanto, potencial promotora de avanços concretos ao todo social. Ainda que, embora não desqualifiquemos, tampouco consideremos de menor valor educativo a possibilidade de uso da TV e do rádio como tecnologia educacional, para fins de delineamento de estudo optamos por trabalhar aqui com a tecnologia da internet, especificamente na forma do ambiente on-line e suas ferramentas utilizadas em projetos educativos.

---

<sup>4</sup> Confira Freire (1971, p.23).

## Ambiente on-line

Utilizado largamente em projeto de EaD, além de modo de ampliação das práticas pedagógicas de turmas regulares além da sala de aula, a tecnologia do ambiente on-line é considerada, inúmeras vezes, de forma pouco condizente com os ideais de uma educação progressista, a considerar os sujeitos humanos centros do processo educativo. Promotoras de distorções no entendimento e, por conseqüência, na aplicação da educação associada às tecnologias on-line, essas abordagens neo-tecnicistas permeiam o atual pensamento funcionalista das instituições escolares, em especial de projetos em EaD que elegem como prioridade os números em detrimento das pessoas. Equívocos presentes em “lugares comuns” da educação acrítica, realizada por “escravos de posse” da tecnologia.

Não há razão em pensar nas redes de dados e voz, em especial a internet, como “outro mundo” ou algo dissociado do mundo físico. O mundo é um: o nosso mundo. Regido pela cronologia, pelas leis da física e biologia.

Não existe *persona*<sup>5</sup> sem pessoa assim como não há *nickname*<sup>6</sup> desvinculado do sujeito nominável. O avatar<sup>7</sup> utilizado na internet reflete o sujeito moldado pelo mundo físico. Se é distinto do sujeito que o usa, o é não por ser aquele homem alguém diferente por trás do avatar, mas por esse artifício, possível pela tecnologia, tornar possível a ele atenuar a percepção da reação alheia e exercer potencialidades reprimidas em outros contextos por razões diversas.

Mesmo a necessidade do suporte biológico de corpo para o pensamento, sujeito às limitações das regras naturais, já anula a possibilidade da consideração do ambiente on-line como um outro mundo, desvinculado deste. Alguém convalescendo será incapaz de dispor do vigor cognitivo próprio do gozo pleno da saúde mesmo que esteja no “outro mundo”, designado “mundo virtual”. O sujeito abatido pela apatia comumente relacionada a diversas patologias carregará em sua conduta no suposto “mundo virtual” as mesmas limitações, a lhe fazer moroso, impostas pelo mundo biológico. Da mesma maneira, a tristeza oriunda de uma discussão com um amigo, familiar, cônjuge, ou com

---

<sup>5</sup> Nome da máscara que os atores do teatro grego usavam. Sua função era tanto dar ao ator a aparência que o papel exigia, quanto amplificar sua voz, permitindo que fosse bem ouvida pelos espectadores.

<sup>6</sup> Apelido ou nome falso usado por usuários em salas de bate-papo.

<sup>7</sup> Uma imagem selecionada para representar de forma imaginativa uma pessoa em um *chat* 3D. O termo provém de uma palavra de Sânscrito que significa a encarnação de um deus.

qualquer um a que se tenha apreço, realizada no “mundo virtual” - por chat, e-mail, videoconferência ou afins - estará presente e irá exercer influência nas ações dos sujeitos no “mundo físico”.

Inúmeros outros exemplos são adequados à ilustração desse pensamento. Crimes no “mundo virtual” são crimes passíveis a conseqüências e punições no “mundo real”, o “mundo virtual” é usado cada vez mais como meio de lucro financeiro a ser usufruído no “mundo real”, bem como relações inter-pessoais iniciam-se no “mundo virtual” e, ao longo do tempo, acabam sendo exercidas no “mundo real”, ou intercalando-se entre os “dois mundos”.

Portanto, se não há como dissociar as implicações das ações e suas conseqüências entre o que se convencionou designar de “mundo virtual” e “mundo real”, não há razão em adotar uma postura de fragmentação, de divisão de mundos. O mundo, em seus diversos e peculiares ambientes, é um só. Como nos fala Costa (2008, p.44-45):

Freqüentemente se tem falado no embate entre “mundo real” X “mundo virtual”. [...] é no mínimo estranho falar em “mundos” como se houvessem realmente mundos diferentes dentro e fora da web. Isso nos dá uma falsa percepção de que se está falando em “planetas” diferentes ou “realidades” diferentes.

[...] o “ambiente web” (on-line), também comumente conhecido por “mundo virtual” ou “ciberespaço” não constitui, segundo o entendimento adotado neste trabalho, um “mundo” (“espaço”) separado, alternativo nem muito menos análogo. Mas sim, em um ambiente inserido dentro do mundo real (*off-line*).

Portanto, o que se convencionou chamar de “mundo virtual” nada mais é que um novo ambiente. Ler o mundo pelo físico ou “virtual” ainda é ler o mesmo mundo, ainda que em ambientes distintos.

Não há diferenciação suficiente entre o “real”, o “físico” com o que se convencionou chamar de “virtual” a ponto de caracterizá-los como mundos distintos. Por essa razão, entendemos a internet, bem como qualquer sistema de redes, de dados ou voz, simplesmente como ambiente on-line. Partindo desse alicerce, é possível à remoção de “lugares comuns” acrílicos e tecnicistas em favor da construção de um pensamento elaborado, consoante com os preceitos da educação e base de planejamento de sua práxis.

## Disseminação social da tecnologia: acesso e uso

Não chega a ser exagero afirmar que nunca houve uma tecnologia tão democrática quanto a Internet. Tanto pela sua estrutura peculiar de funcionamento quanto pelo seu modo de disseminação social. No entanto, como em toda tecnologia, apesar dos significativos avanços, na distribuição de seus números ainda encontra-se indissociavelmente o marcante peso do desequilíbrio advindo das diferenças de classes sociais da sociedade na qual são inseridas. Em nosso país, apesar desse recorrente desequilíbrio em prol das classes mais abastadas, pelos números atuais é perceptível uma inserção significativa dessas tecnologias na sociedade como um todo.

De acordo com os números do IBGE, no Brasil

[...] mais de um quarto dos domicílios possuíam microcomputador, e pouco mais de um quinto, microcomputador com acesso a Internet. Havia microcomputadores em 15,0 milhões de domicílios, sendo 11,4 milhões, com acesso a Internet. Tal avanço foi significativo em relação a 2001, quando 6,0 milhões de domicílios possuíam microcomputador, sendo 4,0 milhões com acesso a Internet (IBGE, 2008).

Segundo dados de pesquisa realizada pela IAB<sup>8</sup> Brasil, relatados em matéria do portal Último Segundo (2008), em 2007, 50% dos usuários da internet pertenciam às classes A e B, enquanto 37% pertenciam a C e 13% às classes D e E. Ainda segundo a mesma pesquisa, em dezembro de 2007 79% da audiência ativa acessou a Internet com conexão banda larga, o que garante as condições técnicas suficientes ao uso das ferramentas da *web* em geral, mesmo aquelas que demandam conexões mais rápidas por necessitarem de maior largura de banda<sup>9</sup> para tráfego de dados entre os servidores<sup>10</sup> dessas ferramentas e o computador do usuário.

Apesar dos notórios avanços da inserção tecnológica da informática em todas as classes e o gradativo processo de diminuição das disparidades do acesso a esse meio, como relatado pelas pesquisas e perceptível na observação do contexto social atual, faz-se necessário ser ressaltado, mais uma vez, o entendimento de que não é apenas a

<sup>8</sup> Interactive Advertising Bureau.

<sup>9</sup> Quantidade de dados que pode ser enviada através de uma conexão, calculada em bits por segundo (bps).

<sup>10</sup> É o computador que administra e armazena programas e informações (no formato de arquivos digitais de áudio, vídeo, texto, etc) para os outros computadores conectados em rede.

simples posse ou acesso às ferramentas da informática e novas tecnologias que irão promover a desejável ampliação da democratização e o avanço do conhecimento de seus usuários. As conseqüências educativas e demais implicações das tecnologias estão mais relacionadas aos seus usuários - no que tange a forma como usam essa tecnologia - que às ferramentas em si. O próprio desconhecimento da operação técnica em suas funções avançadas, mesmo em seus fundamentos, acaba acarretando distorções entre usuários de máquinas de tecnologias equivalentes.

O mesmo computador que utilizado por um usuário pode ser uma ferramenta de importância ímpar em sua busca por informações e na construção de seu conhecimento de maneiras diversas, no uso por alguém sem os conhecimentos técnicos necessários ao uso das funções plurais da máquina pode configurar o equipamento em uma máquina de escrever digital, ou em nada mais que uma forma diferente de ler o jornal do dia ou a revista de fofocas.

Por meio de constatações como essas, torna-se claro o entendimento de que nem sempre é a posse ou não das máquinas que acarreta distorções em seu uso entre as pessoas, mas, além de seu modo particular de uso, a posse dos conhecimentos relativos ao seu funcionamento é promotora de distorções até entre aqueles que possuem os mesmos equipamentos. Como afirma Schaff (1990, p.47):

Pode-se produzir uma nova divisão entre as pessoas, a saber: uma divisão entre as que têm algo que é socialmente importante e as que não têm. Este “algo”, no caso, é a informação no sentido mais amplo do termo que, em certas condições, pode substituir a propriedade dos meios de produção como fator discriminante da nova divisão social, uma divisão semelhante, mas não idêntica, à atual subdivisão em classes. Atualmente podemos observar uma divisão clara - algo parecido com a incultura das massas e a cultura de um número ainda reduzido de pessoas iniciadas na ciência dos computadores - entre as que conhecem e as que desconhecem o funcionamento dos computadores.

Ampliando a percepção de Schaff, afirmamos que é de fundamental importância o entendimento de que a posse dos conhecimentos necessários ao uso mais eficaz das tecnologias da informática, notadamente as ferramentas de internet, envolvem não apenas o entendimento técnico do *hardware*<sup>11</sup> e *software*<sup>12</sup> das máquinas - a “iniciação nas ciência dos computadores” descrita pelo autor. Além das capacidades reflexivas

---

<sup>11</sup> Parte física do computador. Conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas que formam o equipamento.

<sup>12</sup> Programas de computador.



fundamentais ao julgamento da idoneidade dos produtores de conteúdo produzido e vinculado na internet, bem como da relevância e precisão das informações acessadas, pelas próprias características do meio uma formação sólida na leitura e escrita por parte dos sujeitos apresenta-se como um fator de grande importância a ampliar exponencialmente os potenciais de uso do computador relacionado à internet como ferramenta de acesso a conteúdo. Não sendo assim, os imensos potenciais da internet servirão apenas para nos manter “plugados”, como consumidores acríticos, nos produtores de conteúdo, nos jogos eletrônicos, no comércio, na cópia de materiais cuja fonte e credibilidade não saberemos avaliar” (ANDRADE, 2009). Sobre isso, Cardoso (2001) afirma: “Questões como a criação de competências educacionais para a utilização das tecnologias de informação [...] determinarão o sucesso ou insucesso da difusão desta tecnologia.”

Apesar de todas as ressalvas, é seguro afirmar que, quando falamos das TICs no âmbito da informática, falamos da sociedade como um todo. Mesmo com as discrepâncias típicas de uma sociedade desigual cujos reflexos afetam, além de tantos outros aspectos, também o equilíbrio no acesso e uso das tecnologias da informática e a internet, é certo que essa tecnologia, ainda que em diferentes graus, encontra-se disseminada pela sociedade em suas várias camadas. Bem como a conseqüente posse cada vez maior, ainda que desigual e longe da proporção ideal, dos conhecimentos necessários ao seu uso. Tornando-se, portanto, relevantes as reflexões acerca da relação entre tecnologia on-line e educação.

### **Educação a partir de postura ativa: possibilidades da internet**

As ferramentas da internet tornam possível a superação do conceito de dominante e dominado contido, como observado por Andrade, na essência estrutural dos tradicionais veículos tidos como de “comunicação de massa” - designação funcionalista<sup>13</sup> que caracteriza como comunicação qualquer troca de informação entre pessoas, ainda que seja a imposição de informação a homens inseridos, por diversas razões, em uma postura de passividade.

---

<sup>13</sup> Nos referimos a "funcionalista" como uma linha de pensamento que observa e analisa os processos humanos restritos a seus aspectos materiais, tendendo, assim, a, cartesianamente, observar as partes descontextualizadas do todo, bem como a prescindir de uma análise crítica mais aprofundada, que considere os aspectos sociais e políticos das inter-relações entre os homens.

Se observarmos dentro de nossa sociedade estratificada quem comunica a quem, podemos verificar que o “comunicador” é sempre alguém que se coloca numa relação de dominação sobre o “destinatário” e que esse conceito de comunicação é baseado não na igualdade entre indivíduos, mas no “direito a comunicar” que o lugar social outorga a certos indivíduos componentes de uma determinada classe social. É a repetição da divisão da sociedade em classes, dessa vez sob os nomes de comunicador e destinatário. É a transformação da informação em mercadoria e do próprio processo de comunicação em processo de produção e consumo (ANDRADE, 2008, p.01).

O acesso à informações previamente inalcançáveis estabeleceu um acréscimo tremendo na quantidade de conteúdos disponíveis nos mais diversos segmentos. Com um computador simples e uma conexão de acesso à internet de qualidade média, qualquer pessoa tem a sua disposição para *download* ou *streaming*<sup>14</sup> um montante quase imensurável de informações na forma de texto, áudio e vídeo: o “grande hipermercado do conhecimento” descrito por Wolton (2007, p.85).

Na Internet, é possível a qualquer usuário encontrar livros em formato *e-book*, notícias tanto das maiores agências quanto das de menor visibilidade ao redor do mundo em sites e portais diversos, músicas de distintas épocas, gêneros e artistas: dos maiores nomes da história da música à banda do garoto que ensaia na garagem de casa. Além de vídeos de filmes compartilhados por redes P2P, através de aplicativos como o *emule*<sup>15</sup> e sistemas como *BitTorrent*<sup>16</sup>, mesmo o extenso arquivo de vídeos de toda sorte de gênero, orçamento e qualidades técnica em sites como o *Youtube*.

Apesar do usuário dispor da possibilidade de exercer uma postura ativa no uso da internet desde seu início, seja pela possibilidade de escolher, de fato, o conteúdo que irá acessar - não se restringindo a um número limitado de opções pré-programadas como na TV e no rádio -, seja por poder enviar e receber mensagens dos demais usuários, foi com a *web 2.0* que o potencial de ação nesse meio se estabeleceu do modo que o conhecemos hoje. Na estrutura atual da internet, o usuário pode, como nunca, ter voz ativa a partir da produção de seu próprio conteúdo e possibilidade de acesso - de forma efetiva - aos produtores do material que está acessando; seja através de um comentário em um *blog*, postagem em fóruns on-line de discussão ou por e-mail. Dadas

---

<sup>14</sup> É uma tecnologia para transferência de dados que faz com que o arquivo não precise ser baixado de forma completa para o computador do usuário para começar a ser executado. Isso acontece à medida que o arquivo vem sendo transferido.

<sup>15</sup> Software livre de acesso à redes *P2P* criado para o compartilhamento de arquivos entre seus usuários.

<sup>16</sup> Protocolo de processamento rápido que permite ao utilizador baixarem entre seus computadores arquivos indexados em websites. Essa rede introduziu o conceito "partilhe o que já baixou".

as facilidades dessas ferramentas de *blogs*, *podcasts*, sistemas de compartilhamento de áudio e vídeo e redes sociais on-line, também torna-se cada vez mais simples para o usuário atuar como produtor de informação.

Elimina-se, dessa maneira, a impossibilidade técnica que dividia, no uso dos meios tecnológicos, os sujeitos em ativos e recebedores de ação, falantes e ouvintes, palco e platéia. Associando, dessa forma, a quesitos políticos qualquer conduta que conceda algum tipo de monopólio da fala ou de possibilidades de produção a um determinado grupo na utilização do meio on-line. Além das impossibilidades técnicas, impossibilidades políticas - como, por exemplo, oriundas de determinadas orientações conservadoras institucionais - podem acabar por suprimir o caráter de quebra de hierarquia e de construção de ações de múltiplas vias - fala e recebimento, acesso livre e produção virtualmente irrestrita - associado às especificidades técnicas da tecnologia em questão. Impossibilidades políticas em orientações conservadoras que se estendem desde a forma peculiar que a internet começou no Brasil - restrita ao meio acadêmico, tido como monopolizador das informações, proprietário da ciência - até mesmo episódios atuais como a proibição ao uso de redes sociais on-line, sistemas de chat, e mesmo censura ao acesso à conteúdos de cunho sexual em escolas e universidades.

Pela inserção das possibilidades de produção e recebimento, fala e resposta, o uso do ambiente on-line em projetos educativas apresenta novas possibilidades, potencialmente ricas, que devem, somadas a um posicionamento político-institucional direcionado ao uso educativo dessas ferramentas, fazer parte do pensamento pedagógico. Para isso, é fundamental, a partir de um viés social centrado nos sujeitos, a tomada de posicionamento crítico na elaboração de pensamentos e estratégias de inserção e trabalho das tecnologias on-line associadas à educação. Sem isso, a tecnologia será objeto de “escravos de posse”, e não instrumento de libertos pela educação.

### ***HOW TO THINK TECHNOLOGY AND ON-LINE MEDIA IN EDUCATION?***

---

***ABSTRACT:*** *In this paper, part of the dissertation "construindo um modelo de referência à participação ativa dos sujeitos em projetos educativos em ambiente on-line", we propose a way of thinking about technology education itself. Disregarding the precepts of market valuation based strictly on account of its technical capabilities, we provide an overview of consideration of technology primarily attached to their social*

*developments, articulating, and a thought attuned to the ideals of a progressive education and, therefore, more suitable to use in preparation of institutional actions of the school, rather than highly technical view of technology.*

**KEYWORDS:** *Educational technology. Online education. Reference model.*

---

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. A. M. de. **Fragmentação e interação dos meios.** Disponível em: <<http://www.educ.ufrn.br/arnon/fragmenta.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2009.

\_\_\_\_\_. **Comunicação, educação e democracia.** [site pessoal] Disponível em: <<http://www.educ.ufrn.br/arnon/demo.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2008.

CARDOSO, G. **Contributos para uma sociologia do ciberespaço.** Lisbon Internet and Networks Internacional Research Programme - Ciberfaces. 2001. Disponível em: <<http://www.lini-research.org/np4/programmes>>. Acesso em: 20 jul. 2009.

COSTA, A. M. **Fugindo da banalidade:** o uso do Orkut como extensão da sala de aula. 233f. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

FREINET, C. **Para uma escola do povo:** guia prático para a organização material, técnica e pedagógica da escola popular. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

\_\_\_\_\_. **Para uma escola do povo:** guia prático para a organização material, técnica e pedagógica da escola popular. Lisboa: Presença, 1978.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **O que é tecnologia social?** Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/tecnologia-social/>>. Acesso em: 08 maio 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios:** 2007. Brasília, 18 set. 2008. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1230&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1230&id_pagina=1)>. Acesso em: 28 fev. 2009.

SCHAFF, A. **A sociedade informática.** São Paulo: Brasiliense, 1990.

WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. **Tecnologia social.** 2008. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia\\_social](http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_social)>. Acesso em: 06 jun. 2008.

WOLTON, D. **Internet, e depois?** uma teoria crítica das novas mídias. 2.ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.