See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/265820450

# O PENSAMENTO DE PAULO FREIRE SOBRE A TECNOLOGIA: TRAÇANDO NOVAS PERSPECTIVAS

Article	e		
CITATION	NS	READS	
0		4,080	
3 auth	hors, including:		
	Anderson Fernandes de Alencar Instituto Paulo Freire  1 PUBLICATION 0 CITATIONS  SEE PROFILE		

# O PENSAMENTO DE PAULO FREIRE SOBRE A TECNOLOGIA: TRAÇANDO NOVAS PERSPECTIVAS

#### Anderson Fernandes de Alencar<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

Este artigo é resultado da investigação inicial da dissertação de mestrado intitulada "Um projeto de inclusão digital na perspectiva freiriana". Essa primeira etapa da pesquisa consistiu na identificação dos livros de Paulo Freire que fazem referência à tecnologia. Selecionadas as obras, passamos a sua análise qualitativa, buscando extrair trechos onde Freire refere-se ao assunto, para, em seguida, aprofundarmos a reflexão sobre eles. Os primeiros resultados do trabalho revelam a preocupação do educador com relação ao uso das tecnologias, que, não as negando, incentivava seu uso, mas discutindo sempre em benefício de quê e de quem. Constatamos a importância que a tecnologia possuía para o educador, o quanto apostava nela servindo aos seres humanos, e enfim, apreendemos recortes de seu pensamento sobre uma concepção de "inclusão digital".

Palavras chave: Tecnologia - Paulo Freire - Inclusão Digital.

#### INICIANDO O DIÁLOGO...

A tecnologia, e mais especificamente, as tecnologias da informação e da comunicação, permeiam o trabalho e grande parte das atividades humanas contemporâneas. Essas criações humanas estão nos telefones, nos caixas eletrônicos, nas lâmpadas de nossas casas, nas geladeiras. São microprocessadores, microchips, microcomputadores, sistemas mecânicos, nanotecnologia<sup>2</sup>. Mas a tecnologia não é só isso.

A tecnologia compreendida como "teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana" (Dicionário Houaiss) se constitui não somente de supercomputadores ou das telecomunicações, mas é também a criação do fogo, a invenção da roda, a criação das armas baseadas em metais do neolítico, bem como Palmtops, computadores que cabem na palma de sua mão, ou Ipods, tocadores de mp3³ que chegam a armazenar cerca de 15 a 20 mil músicas num HD (Hard Disk) de 60 GB (gigabytes).

Para analisarmos esse evento tão complexo e multifacetado que é a tecnologia em suas mais diversas expressões, queremos nos apoiar num dos principais pensadores da pedagogia progressista, o educador Paulo Freire.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aluno da Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da USP.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> A nanotecnologia está associada a diversas áreas (como a medicina, eletrônica) de pesquisa e produção na escala nano ( escala atômica). O princípio básico da nanotecnologia é a construção de estruturas e novos materiais a partir dos átomos (como se fossem tijolos). É uma área promissora, mas que dá apenas seus primeiros passos, mostrando, contudo, resultados surpreendentes (na produção de semicondutores, por exemplo). Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Nanotecnologia.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> O MP3 (*MPEG-1/2 Audio Layer 3*) foi um dos primeiros tipos de arquivos a comprimir áudio com eficiência sem perda substancial de qualidade. Esta é medida em KB/s (kilobytes por segundo), sendo 128 KB/s a qualidade padrão, na qual a redução do tamanho do arquivo é de cerca de 90%.

Neste texto, objetivamos explicitar de forma concatenada, mesmo que de forma incipiente ainda, o pensamento do educador Paulo Freire sobre a Tecnologia. Para tanto, foram estudados seus livros, e vídeos sobre as implicações das tecnologias na vida e na existência da escola, entre outros autores que fazem menção a algum aspecto da vida/obra de Freire no que se refere à tecnologia.

Além dos livros de Freire pesquisados e utilizados neste artigo (vide referências) foram registradas conversas com estudiosos do educador, como o professor Moacir Gadotti, o professor José Eustáquio Romão e com Lutgardes Freire, filho de Paulo Freire. E por fim, foi estudado um artigo escrito por Freire para a Revista BITS, em 1984, tratando exclusivamente da tecnologia, intitulado "A máquina está a serviço de quem?".

Pretendemos aqui tão somente explicitar de forma organizada as idéias e fatos da vida/obra de Freire devido à quantidade de suas contribuições para a filosofia da tecnologia, deixando para um outro momento as possíveis pontes que podemos fazer entre seu pensamento e o de outros autores contemporâneos da tecnologia. Mesmo correndo o risco de tornar enfadonha a leitura, optamos por reproduzir as citações, pois não encontramos forma melhor de explicitar seu pensamento sobre o uso da tecnologia, senão disponibilizando o que ele disse e o que escreveu de próprio punho.

Este trabalho será dividido em seis partes. A primeira trata da concepção de tecnologia advogada por Freire. A segunda, sua defesa por uma "práxis tecnológica". A terceira, os riscos propiciados pelo uso da tecnologia. Na quarta, uma penetração na razão de ser da tecnologia, uma visão ética. Numa quinta parte, os seus benefícios. E por fim, a apresentação de alguns elementos que podem vir a caracterizar a defesa de um projeto de inclusão digital.

# CONCEPÇÃO DE TECNOLOGIA

Paulo Freire, mesmo não se considerando contemporâneo, não ficou atado ao passado, mas caminhou com seu tempo. Ele mesmo disse em artigo inédito publicado na revista BITS em 1984: "Faço questão enorme de ser um homem de meu tempo e não um homem exilado dele" (FREIRE, 1984a, p.1).

Freire entendia a tecnologia como uma das "grandes expressões da criatividade humana" (FREIRE, 1968a, p. 98) e como "a expressão natural do processo criador em que os seres humanos se engajam no momento em que forjam o seu primeiro instrumento com que melhor transformam o mundo" (FREIRE, 1968a, p.98). A tecnologia faz "parte do natural desenvolvimento dos seres humanos" (FREIRE, 1968a, p.98), e é elemento para a afirmação de uma sociedade (FREIRE, 1993a, p.53). No artigo citado, ele ainda afirma: "o avanço da ciência e da tecnologia não é tarefa de demônios, mas sim a expressão da criatividade humana" (FREIRE, 1984a, p.1), reiterando o afirmado no seu livro Ação Cultural para a Liberdade.

O educador acredita que a tecnologia não surge da superposição do novo sobre o velho, mas o novo nasce do velho (FREIRE, 1969, p.57), desse modo, o novo traz em si elementos do velho; parte-se de uma estrutura inferior para se alcançar uma superior e assim por diante.

Um outro elemento importante de sua concepção de tecnologia é a politicidade. A tecnologia, como prática humana, é política, é permeada pela ideologia. Ela tem um fim bem determinado, serve a um grupo de pessoas e aos mais diversos interesses: a tecnologia não é neutra, é intencional e não se produz nem se usa sem uma visão de mundo, de homem e de sociedade que a fundamente. Freire chega a afirmar que o problema não é tecnológico, mas político, "e se acha visceralmente ligado à concepção mesma que se tenha de produção" (FREIRE, 1968a, p. 99).

O educador, reconhecendo as exigências do seu tempo e as potencialidades dos recursos tecnológicos, sempre foi favorável ao uso de certas tecnologias com rigor metodológico para o seu uso. Ele chegou a usar o projetor de slides<sup>4</sup>, o rádio, a televisão, gravadores, videocassete e contemplou curiosamente o computador, entre outros recursos tecnológicos.

Paulo Freire previu usos agregados dessas tecnologias para a educação, e especialmente, para a alfabetização. Chegava até a vibrar, nas palavras de Balduíno A. Andreola (2000a, p. 63), no livro "Pedagogia da Indignação" com a marcha dos sem-terra que assistia pela televisão. Moacir Gadotti ratificando, afirma que:

Foi com esse espírito que, em 1963, importou da Polônia os mais modernos projetores de slides, para utilizar na aplicação prática de seu famoso método. Embora Paulo Freire não tivesse usado nem mesmo uma máquina de escrever, preferindo escrever seus textos à mão, utilizou-se tanto do áudio, do vídeo, do rádio, da televisão e de outros meios eletrônicos para difundir suas idéias e utopias (GADOTTI, 2000b, p. 263).

# POR UMA PRÁXIS TECNOLÓGICA

O uso da tecnologia, para Paulo Freire, não devia ser realizado de qualquer modo ou sem a devida preparação. Podemos até dizer que ele delineou uma metodologia de uso e análise para todo tipo de tecnologia que venha a ser incorporada.

O primeiro elemento para uma práxis tecnológica trata do uso intencional, político da tecnologia. O uso da tecnologia está imbuído de ideologia, não se pode negligenciar isto. Como aparato ideológico, deve ser desconstruído e revisado nas suas "entranhas". É preciso identificar o que fundamenta práticas e usos tecnológicos, para combatê-las ou mesmo reverter seu uso para as causas a que se defende. E isso é extremamente importante porque até a construção de softwares, páginas da web ou aplicativos são baseados em uma certa concepção de mundo, de homem ou de ensino e aprendizagem.

Um segundo elemento refere-se à necessidade de se compreender, controlar e dominar a tecnologia. Freire (1977, p.129), parafraseando Harry Braverman em Labor and Monopoly Capital – The degradation of work in the twentieth century, defendia que, para se usar os aparatos tecnológicos, era preciso compreender a sua razão de ser. Os trabalhadores não podem ser alienados quanto ao uso, como se fossem máquinas

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Maiores informações no livro "Sobre Educação (Diálogos), Vol .2", p. 88-89.

irracionais. Não podem ser máquinas que somente realizam movimentos repetitivos, sem a mínima noção do que fazem ou do que produzem, trabalhadores hiperespecialistas. Entender o processo é de fundamental importância para Freire, porque conduziria os homens à humanização, a deslocar-se de uma concepção de meio como suporte, para a idéia de mundo, passível de transformação, evitando assim, a "maquinização" ou animalização instintiva dos seres humanos. Ele afirma:

Quando se diz ao educador como fazer tecnicamente uma mesa e não se discute as dimensões estéticas de como fazê-la, castra-se a capacidade de ele conhecer a curiosidade epistemológica (FREIRE; PASSETI, 1994-1995, p. 87).

Um terceiro elemento apontado por Freire é a necessária "redução sociológica". Freire teme e acredita que, em diversas circunstâncias, as inovações tecnológicas têm sido impostas de cima para baixo ou de fora para dentro, caracterizando uma verdadeira invasão cultural (FREIRE, 1976, p. 24). Para ele, a tecnologia além de ser compreendida, dominada, deve ser contextualizada - contextualizar a tecnologia em si própria, sua gênese e utilização, desvelando os interesses e a ideologia implícita, os benefícios e as limitações do uso -, em seguida, identificá-la com o contexto local, discutindo suas implicações na vida dos usuários ativos e a melhor forma de incorporá-la para o bem daquele grupo naquele contexto.

Um último elemento, para uma possível práxis tecnológica, é a atitude que se deve assumir diante da tecnologia. Freire defende que nossa atitude deve ser "criticamente curiosa, indagadora, crítica, vigilante", e que devemos sempre refletí-la:

O que me parece fundamental para nós, hoje, mecânicos ou físicos, pedagogos ou pedreiros, marceneiros ou biólogos é a assunção de uma posição crítica, vigilante, indagadora, em face da tecnologia. Nem, de um lado, demonologizá-la, nem, de outro, divinizá-la. (FREIRE, 1992, p. 133).

Usar a tecnologia e não ser usados ou manipulados docilmente como objetos por ela – não que a tecnologia tenha vida por si própria, mas ela pode ser usada para manipular e estar a serviço de uma concepção de mundo que não é emancipadora -, daí não podermos ser objetos de comunicados ou consumidores ávidos de pacotes tecnológicos. O educador, referindo-se à televisão, insiste que "devemos usá-la, sobretudo, discutí-la" (FREIRE, 1996a, p. 51-52).

Para aclarar mais essa discussão, e facilitar o processo reflexivo, é possível apropriar-se de algumas questões propostas por Freire no conjunto de sua obra, e de modo mais organizado na Pedagogia da Indignação e no artigo "A máquina está a serviço de quem?" já citado acima:

[...] o exercício de pensar o tempo, de pensar a técnica, de pensar o conhecimento enquanto se conhece, de pensar o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, de quem, o contra quê, o contra quem são exigências fundamentais de uma educação democrática à altura dos desafios do nosso tempo (FREIRE, 2000a, p. 102).

[...] para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão sendo postas em uso [...] Para mim os computadores são um negócio extraordinário. O problema é saber a serviço de quem eles entram na escola (FREIRE, 1984a, p. 1).

Alder Júlio destaca a preocupação de Freire sobre a necessidade de um olhar sempre curioso e crítico sobre a tecnologia:

[...] ao acolher positivamente os avanços tecnológicos, [Freire] nunca abdicou de fazê-lo, de modo crítico, a exemplo de como se posiciona frente à utilização de novas tecnologias, no caso específico da penetração da informática nas escolas: 'Já disse que faço questão de ser um homem do meu tempo. O problema é saber a serviço de quem, e de quê, a informática estará agora maciçamente na educação brasileira' (CALADO, 2001, p. 27).

#### RISCOS PROPORCIONADOS PELO USO DA TECNOLOGIA

A tecnologia possibilita diversos benefícios que estão à disposição do homem como também diversos perigos. Paulo Freire (1968a, p. 98; 1992, p. 133; 1993a, p. 115; 1996a, p. 37) critica enfaticamente, e em diversas passagens de seus livros<sup>5</sup>, o dualismo entre divinização e "demonologização" da tecnologia. Não se pode entender a tecnologia como salvadora dos homens, nem como a promotora de todos os males. É preciso sim, evitar o que ele chamava de "desvios míticos" gerados pela tecnologia.

A tecnologia não é boa nem má em si própria. Ela adquire adjetivações à medida em que serve aos mais diversos interesses. Nessa perspectiva, a tecnologia muitas vezes tem servido à geração de culturas e "pessoas massificadas", bem dispostas ao consumismo imposto pelo mercado na ótica capitalista, e à criação de uma sociedade ou ciência mitificada, isto é, "endeusada", inacessível, inatingível, imutável. É preciso desmitificála, colocá-la no seu devido lugar, e não encarar o cientista, instituição ou qualquer pessoa como "um enviado do céu ou privilegiado". Freire afirma:

Tenho a impressão de que uma correta perspectiva pedagógica seria aquela que, jamais negando a necessidade da ciência e da tecnologia, nunca, porém, resvalasse para uma posição de mitificação da ciência. Uma correta prática educativa desmitifica a ciência já na pré-escola (FREIRE; GUIMARÃES, 1984b, p. 59).

Um outro risco, apontado pelo educador, trata da questão da geração de irracionalismos a partir do uso da tecnologia. O mundo foi testemunha de diversos desses irracionalismos, como as guerras mundiais ou a destruição, quase total, das cidades de Hiroshima e Nagasaki, por bombas desenvolvidas com a mais avançada tecnologia da época, as bombas atômicas. Reafirma o educador que:

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Freire, curiosamente, concentra praticamente todos os seus receios quanto a tecnologia no livro Ação Cultural para a Liberdade escrito em 1968. O professor Moacir Gadotti justifica esse fato (informação verbal) lembrando que esse era o tempo que Freire teve contato com a sociedade americana e pode contemplar e vivenciar diversos eventos relacionados com a nossa temática.

[...] seria simplismo atribuir a responsabilidade por esses desvios à tecnologia em si mesma. Seria uma outra espécie de irracionalismo, o de conceber a tecnologia como uma entidade demoníaca, acima dos seres humanos. Vista criticamente, a tecnologia não é senão a expressão natural do processo criador em que os seres humanos se engajam no momento em que forjam o seu primeiro instrumento com que melhor transformam o mundo (FREIRE, 1968a, p. 98).

Podemos acrescentar, na mesma linha de perigos do uso das tecnologias, um alerta atual do educador contido no livro "Professora sim, Tia não", à possibilidade de controle, por meio do uso câmeras de vídeo, da prática de professores (as) no exercício de sua profissão. A diretora tem o poder de saber o que elas (eles) estão falando na "intimidade do seu mundo", tornando-se "corpos interditados, proibidos de ser" (FREIRE, 1993b, p. 17). Recentemente, pudemos presenciar em ação esse sistema no programa "Fantástico" da TV Globo, que apresentou uma matéria mostrando uma escola que possui esse sistema para vigiar os alunos, e com certeza, analisar a prática de professores, criando níveis de excelência e gerando uma verdadeira corrida para "mostrar serviço" àqueles que a(o) observam e garantir, ou melhor, sustentar seu emprego. Sacrifica-se a liberdade com o controle, a autonomia com a repressão. Entramos em uma nova ditadura, a ditadura da sobrevivência, da necessidade, que usa como arma não mais fuzíveis ou revólveres, mas as mais modernas tecnologias...

Por fim, uma última crítica de Freire à tecnologia encontrada nos livros estudados encontra-se na necessidade de superação de um ultrapassado dualismo: tecnologia x humanismo. O educador reporta-se a esse dualismo com maior ênfase em dois livros: "Educação e Mudança" e "Sobre Educação (Diálogos) vol. 2" (SED). Defende Freire (1984b, p. 58) que, "um humanismo sério não contradiz a ciência nem o avanço da tecnologia", e continua:

Ora, os meios de comunicação, os instrumentos tecnológicos – como, por exemplo, a máquina de ensinar – são criaturas nossas, são, invenções do ser humano, através do progresso científico, da historia da ciência. O risco aí seria o de promovê-los, então, a quase fazedores de nós mesmos (FREIRE, 1984b, p. 58).

Em "Educação e Mudança", livro anterior ao SED, Freire (1976, p. 22) critica a posição de supostos humanistas que acreditam que a tecnologia é "a razão de todos os males do homem moderno" e critica aqueles que optam pela técnica e os que crêem que a "perspectiva humanista é uma forma de retardar as soluções mais urgentes". O "humanismo e a tecnologia não se excluem" defende o educador.

## ADENTRANDO NA RAZÃO DE SER DA TECNOLOGIA: A ÉTICA

Um outro veio, pelo qual segue o pensamento de Freire, refere-se a responder uma pergunta que, desde as suas primeiras análises, ainda persiste: a serviço de quê? "Para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão?" E continua:

O problema é saber a serviço de quem eles (computadores) entram na escola. Será que vai se continuar dizendo aos educandos que Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil? Que a revolução de 64 salvou o país? Salvou de que, contra que, contra quem? Estas coisas é que acho que são fundamentais (FREIRE, 1984a, p. 1).

Freire aponta algumas respostas para suas perguntas, que estão nas suas obras, e nos dão a idéia de continuidade do seu pensamento. O educador preocupa-se com uma tecnologia que, por vezes, tem estado tão somente a serviço da produção capitalista, para gerar sociedades consumistas e conseguir atender sempre com maior excelência aos ávidos compradores. Afirma que é imperativo e urgente assumir o controle sobre a tecnologia e pô-la a serviço do ser humano e não de "causas de morte" como armas químicas ou de causas destrutivas como armamentos e equipamentos para guerras como a do Afeganistão.

Nunca, talvez, a frase quase feita – exercer o controle sobre a tecnologia e pô-la a serviço dos seres humanos – teve tanta urgência de virar fato quanto hoje, em defesa da liberdade mesma, sem a qual o sonho da democracia se esvai (FREIRE, 1992, p. 133).

Uma outra preocupação com a tecnologia em sua relação com a ética encontra-se nas finalidades prioritariamente comerciais e lucrativas de muitas empresas que produzem ou geram novas tecnologias. Hoje, são remédios fabricados com alta tecnologia, são TVs a cabo, comerciais de televisão que querem vender, a todo custo, as suas inovações tecnológicas; na própria TV a cabo, existem programas específicos para a propaganda de tais inovações, desde fazedores de suco a câmeras três em um (filma, tira fotos e ainda é uma câmera para internet). São pessoas e empresas que têm enriquecido com um patrimônio que pertence à humanidade, e que deveria servir para maximizar a qualidade da vida de todos. Freire defende que:

A compreensão crítica da tecnologia, da qual a educação de que precisamos deve estar infundida, e a que vê nela uma intervenção crescentemente sofisticada no mundo a ser necessariamente submetida a crivo político e ético. Quanto maior vem sendo a importância da tecnologia hoje tanto mais se afirma a necessidade de rigorosa vigilância ética sobre ela. De uma ética a serviço das gentes, de sua vocação ontológica, a do ser mais e não de uma ética estreita e malvada, como a do lucro, a do mercado (FREIRE, 2000, p. 101-102).

O educador (1968b, p. 47) afirma que os opressores têm se utilizado das tecnologias "como força indiscutível de manutenção da 'ordem' opressora, com a qual manipulam e esmagam", massificam e inculcam informações que sirvam aos seus interesses para reificá-los. Freire advoga que "o desenvolvimento tecnológico deve ser uma das preocupações do projeto revolucionário", e que:

[...] se no uso da ciência e da tecnologia para "reificar", o sine qua desta ação é fazer dos oprimidos sua pura incidência, já, não é o mesmo o que se impõe no uso da ciência e da tecnologia para a humanização. Aqui, os oprimidos ou se tornam sujeitos, também, do processo, ou continuam "reificados" (FREIRE, 1968b, p. 130-131).

A tecnologia, ao contrário, deveria servir aos interesses dos oprimidos em sua luta, usando-se do mais avançado para promover mudança social, política, promover cidadania. Freire conclui, expondo e reiterando, com a vivacidade que lhe é própria, tudo aquilo que discutimos até agora sobre a razão de ser da tecnologia:

O progresso científico e tecnológico que não responde fundamentalmente aos interesses humanos, às necessidades de nossa existência, perdem, para mim, sua significação [...] Não se trata, acrescentemos, de inibir a pesquisa e frear os avanços, mas de pô-los a serviço dos seres humanos. A aplicação de avanços tecnológicos com o sacrifício de milhares de pessoas é um exemplo a mais de quanto podemos ser transgressores da ética universal do ser humano e o fazemos em favor de uma ética pequena, a do mercado, a do lucro (FREIRE, 1996a, p. 147-148).

# OS BENEFÍCIOS E POTENCIALIDADES DA TECNOLOGIA

Paulo Freire, como um homem do seu tempo, soube reconhecer não só os perigos no uso das diversas tecnologias como reconheceu em várias passagens de seus livros, sua importância e as potencialidades para a conscientização e humanização dos "esfarrapados do mundo".

O educador, para retratar uma das potencialidades da tecnologia, utiliza o exemplo de seus netos e afirma: "ninguém melhor do que meus netos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem" (FREIRE, 1996a, p. 98). Freire também classifica o computador, o rádio, a televisão como meios para conhecer o mundo, para refletí-lo, repensá-lo, e que servem como fonte de pesquisa, também.

Outras potencialidades do uso da tecnologia encontram-se descritas no livro "Pedagogia da Esperança", onde Freire fala de seu computador pessoal e da sua saudade:

Ao recordar agora todo este trabalho tão artesanal, até com saudade, reconheço o que teria poupado de tempo e de energia e crescido em eficácia se tivesse contado, na oportunidade, com um computador, mesmo humilde como o de que dispomos hoje minha mulher e eu (FREIRE, 1992, p. 59).

O educador reconhece que a tecnologia possibilita a maximização do tempo do ser humano. Um exemplo claro disto é a utilização das atuais máquinas de lavar. Já percebeu o tempo que é gasto lavando uma trouxa de roupas? Esse processo dura 30 min em uma máquina de lavar, coisa que seria realizada em aproximadamente 1h e 30 min "na mão". O tempo que resta pode ser utilizado para um grande número de atividades como o trabalho, o estudo, o lazer, dentre outros.

Podemos até nos perguntar, por analogia: por que Paulo Freire não usou a máquina de escrever ou o computador? Uma hipótese que emerge da nossa reflexão é que o salto qualitativo da migração da escrita manual para a máquina de escrever não era tão significativo. Ainda se perdiam as folhas, em caso de erro nas batidas, e a possibilidade de alterar trechos do texto exigiam uma nova datilografação de toda página, com exceção das raras máquinas de escrever elétricas que permitiam a alteração com maior

facilidade. Os computadores sim, eram o salto qualitativo. Nos computadores é possível digitar-se um texto, alterá-lo em qualquer parte, reorganizá-lo, transferí-lo com facilidade para meios de armazenamento, imprimí-lo inúmeras vezes, alterar tipo de letra, tamanhos, realizar itálicos, negritos e sublinhados, com facilidade. Esse era um real salto qualitativo, e Freire não pôde negligenciá-lo.

Com relação à eficácia é importante explicitar o quanto alguns dos atuais editores de texto como o Openoffice (http://www.openoffice.org.br, Software Livre) e o Microsoft Word (http://www.microsoft.com, Software Proprietário) têm contribuído para a melhora qualitativa da produção e da escrita textual de toda a humanidade. Com os programas para computador atuais temos a liberdade de, além de fazer as alterações acima citadas, gerarmos pontes, conexões entre textos, imagens, fotos, áudios e vídeos via hiperlinks, sermos auxiliados por uma correção ortográfica e até gramatical, ampliarmos a visualização de um parágrafo ou de uma página, capitular, e outras possibilidades de conexão com a web. Hoje, com o advento de hipertexto, ou melhor, de um texto "unimidiático multimodal" usando a terminologia do Pierre Lévy (1999, p. 63-66), é possível agregar em um mesmo texto, ainda mantendo o formato de texto, áudio, vídeo e imagem com muita facilidade. Um bom exemplo disso são as apresentações criadas para a exposição de palestras ou trabalhos que atingem, integradamente, uma série de modalidades sensoriais.

Por fim, Freire também defende o uso do rádio no processo de alfabetização (Freire, 1994, p. 143), o uso de meios agregados - televisão e rádio (Freire, 1994, p. 83) e vislumbra diversas potencialidades para a causa que defendia. Um dos vários eventos práticos do uso da tecnologia a serviço do discurso humanista, vivenciado por Freire, ocorre no 1º Seminário de Educação Brasileira, em novembro de 1978, ano que Freire ainda se encontrava no exílio, e não recebendo o passaporte, não pôde atender ao convite de vir ao seminário. O próprio Gadotti explica: "como ele não poderia vir pessoalmente, de certa forma enganamos a censura e gravamos por telefone a sua mensagem aos participantes do 1.º Seminário de Educação Brasileira" (FREIRE et al, 1987b, p. 20). Segue um trecho da fala de Freire enfatizando o que estamos afirmando:

É uma alegria enorme me servir da possibilidade que a tecnologia me coloca à disposição, hoje, de gravar, de tão longe de vocês, essa palavra que não pode ser outra senão uma palavra afetiva, uma palavra de amor, uma palavra de carinho, uma palavra de confiança, de esperança e de saudades também, saudade imensa, grandona, saudades do Brasil, desse Brasil gostoso, desse Brasil de nós todos, desse Brasil cheiroso, distante do qual estamos há catorze anos, mas, distante do qual nunca estivemos também (FREIRE et al, 1987b, p. 20).

Um outro evento, que atesta a percepção de Freire quanto aos benefícios da tecnologia, deu-se quando o educador não pôde, devido a uma doença, realizar uma palestra para jovens americanos. Para realizar sua comunicação, gravou sua fala em um vídeo que foi enviado ao encontro, onde os jovens puderam ouvir sua fala e ver sua imagem. Trata-se hoje do vídeo intitulado "Paulo Freire's Message".

### EM DEFESA DE UMA CONCEPÇÃO DE INCLUSÃO DIGITAL

Freire, apesar de nunca ter utilizado o termo "inclusão digital", destacou a necessidade de ampliar o acesso aos computadores e aos recursos tecnológicos.

O primeiro desses momentos está explicitado no seu livro "Política e Educação", onde ele faz uma crítica às sociedades altamente tecnologizadas, que priorizam a inserção de terminais de informação ao saneamento de problemas, como miséria, a violência ou o desemprego:

O ideal (grifo nosso) está em quando os problemas populares – a miséria das favelas, dos cortiços, o desemprego, a violência, os déficits da educação, a mortalidade infantil estejam de tal maneira equacionados que, então, uma administração se possa dar ao luxo de fazer "jardins andarilhos" que mudem semanalmente de bairro a bairro, sem esquecer os populares, fontes luminosas, parques de diversão, computadores em cada ponto estratégico da cidade programados para atender à curiosidade das gentes em torno de onde fica esta ou aquela rua, este ou aquele escritório público, como alcançá-lo etc. Tudo isso é fundamental e importante mas é preciso que as maiorias trabalhem, comam, durmam sob um teto, tenham saúde e se eduquem. É preciso que as maiorias tenham o direito à esperança para que, operando o presente, tenham futuro (FREIRE, 1993a, p. 107).

Numa primeira leitura, Paulo Freire aparenta estar contra a inclusão digital. Mas, não é verdade. Ele está, na verdade, contra certo tipo de inclusão digital, aquela que só serve a interesses menores. Freire não é contra esses terminais, mas contra a priorização desses terminais a despeito da publicização de uma educação de qualidade, do saciamento de necessidades básicas.

Podemos ir mais longe, e afirmar que Freire não conseguiu – e nem teve tempo para isso – vislumbrar as possibilidades atuais que a web, a internet, os meios de comunicação, os ambientes e objetos de aprendizagem, animações, mundos virtuais e as simulações trazem para o mundo contemporâneo e para a Educação. Isso tudo é extremamente inusitado... E se Freire já achava os computadores de sua época extraordinários, o que ele diria dos atuais...

Hoje, certas concepções de inclusão digital, muitas pautadas até em seu pensamento, defendem que é possível promover inclusão social por meio de um projeto/programa de inclusão digital. É possível incitar a curiosidade, e, a partir de seu saciamento, novas curiosidades. É possível ampliar o espaço dialógico e de trocas, superando as limitações culturais e as diferenças. É possível abrir-se aos mais diversos discursos num horizonte que agora é global. Isso faz uma grande diferença...

Um segundo momento está no livro "Pedagogia da Autonomia", onde o educador, quando Secretário de Educação da cidade de São Paulo, decide democratizar o acesso aos computadores a todos os alunos da escola pública da cidade. Freire afirma:

Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas. Não foi por outra razão que, enquanto secretário de educação da cidade de São Paulo, fiz chegar à rede das escolas municipais o computador (grifo nosso). Ninguém melhor do que

meus netos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem (FREIRE, 1996a, p. 97-98).

Gadotti em seu livro "Perspectivas atuais da Educação" testemunha o instante em que Freire tem o contato com o site do Instituto Paulo Freire, e deslumbrado, reafirma a necessidade de promoção do acesso a essa tecnologia:

Em 1996, quando foi mostrada a Paulo Freire a página www.paulofreire.org, ele ficou maravilhado com as possibilidades da Internet. O site foi construído para o IPF (Instituto Paulo Freire) pelo seu neto Alexandre Dowbor, filho de Fátima Freire. Maravilhado e preocupado ao ver o Alex navegar com tanta facilidade pela rede, observou logo que as enormes vantagens oferecidas pela Internet estavam restritas a poucos e que as novas tecnologias acabavam criando um fosso ainda maior entre os mais ricos e os mais pobres. E concluiu: "é preciso pensar como elas podem chegar aos excluídos". Dizia que esse deveria ser o compromisso do instituto (GADOTTI, 2000, p. 263).

Um outro indicativo que aponta para linhas mais sociais de projetos/programas de inclusão digital é a idéia, defendida por Freire, de entranhar-se na geração, assumindo-a para assim poder transformá-la. E qual é a nossa geração? É certamente a da velocidade, das telecomunicações, da informática, da informação, uma sociedade aprendente... Entranhar-se na geração é, nesse aspecto, incorporar essas tecnologias, apoderar-se delas, tornando-as um instrumento de luta, a favor da causa democrática. Apresentamos, desse modo, duas referências em que Paulo Freire aponta a questão do empoderamento tecnológico e da necessidade de "entranhamento":

[...] se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa (FREIRE, 1976, p. 22-23).

[...] o problema que a geração tem diante de si, sua tarefa, não é a de esperar, pensando que o futuro esteja esperando ser descoberto pela geração mais astuta. A questão que se coloca é como a gente cria o amanhã através da transformação do hoje. E para mim só há um jeito de transformar esse hoje ou a cultura, é você entranhar-se nela, para depois tê-la com objeto de sua transformação. Para que superemos isso, temos que assumi-la e assumir para mim é um estado que negando a negatividade eu a reconheço para poder criar outra coisa (FREIRE; PASSETI, 1994-1995, p. 42).

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo este trabalho, podemos de afirmar com toda a segurança que há muito mais a ser desvelado na obra de Freire. Esse trabalho foi somente a ponta de um iceberg de possibilidades e questões, discutidas pelo educador, referentes à tecnologia.

Durante a conclusão desse artigo, muitas outras referências e idéias de Freire foram encontradas em outros livros, não incluídos nesse artigo, e mesmo que quiséssemos incluí-los, esbarraríamos no limite de páginas determinado pelo encontro. Há muito mais a ser explorado, muito mais a ser descoberto, insistimos.

Acredito que este trabalho poderá servir para àqueles(as) que nunca encontraram passagens, na obra de Freire, sobre a tecnologia e para ampliar o espaço diálogico sobre essas diversas temáticas, e incitar novos debates acerca dos usos da tecnologia numa perspectiva progressista, democrática e ética.

Gostaria de justificar que devido à vastidão de dados, não pudemos, ainda, fazer inferências quanto ao contexto tecnológico atual, nem traçar um diálogo entre Freire e outros grandes pensadores da tecnologia como o Pierre Lévy. Esperamos, nos próximos passos da pesquisa, continuar o árduo trabalho de pesquisa, estudo e organização das idéias do educador acerca da tecnologia presentes nos livros, artigos, vídeos, ainda não estudados, e na seqüência, realizar as possíveis correlações com esses estudiosos atuais, para enfim, refletirmos sobre as contribuições que Paulo Freire tem a dar ao estado da arte, não só da tecnologia, mas também a projetos/programas de inclusão digital e ao Software Livre.

#### REFERÊNCIAS

CALADO, Alder Julio Ferreira. **Paulo Freire**: sua visão de mundo, de homem e de sociedade. Caruaru: Fafica, 2001.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Tradução de Claudia Schilling. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968a, 149 p.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler** (em três artigos que se completam). Prefácio de Antonio Joaquim Severino. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1982a. 96 p.

FREIRE, Paulo. A máquina está a serviço de quem? **Revista BITS**, p. 6, maio de 1984.

FREIRE, Paulo. **Cartas a Guiné-Bissau**: registros de uma experiência em processo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977, 173 p.

FREIRE, Paulo. **Conscientização teoria e prática da libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979. 102 p.

FREIRE, Paulo; PASSETTI, Edson. **Conversação Libertária com Paulo Freire**. São Paulo: Imaginário, 1994-1995.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969. 93p.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. Medo e Ousadia: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987a.

FREIRE, Paulo; HORTON, Myles. **O caminho se faz caminhando**: conversas sobre educação e mudança social. Petrópolis: Vozes, 1990.

FREIRE, Paulo; GADOTTI, Moacir; GUIMARÃES, Sérgio. **Pedagogia**: diálogo e conflito. São Paulo: Cortez, 1987b.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra (Coleção Leitura), 1996a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992, 245 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra: 1968b.

FREIRE, Paulo. Política e educação: ensaios. São Paulo: Cortez, 1993a, 119 p.

FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'água, 1993b, 127 p.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES Sérgio. **Sobre educação** (Diálogos), vol. 1. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982b, 132 p.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES Sérgio. **Sobre educação** (Diálogos), vol. 2. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984, 113 p.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000b.

GADOTTI, Moacir (Org.). Paulo Freire: uma biobibliografia. São Paulo: Cortez, 1996b.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Educação em Rede**: uma visão emancipadora. São Paulo: Cortez, 2004.

LEVY, Pierre. A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2001.

LEVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: 34, 1999.

LUIZ, Andre. **Inclusão digital ou apenas números de acessos?** São Paulo: USP, 2003. Disponivel em: <a href="http://www.cidade.usp.br/impressaodigital/0303/comunicacao.php">http://www.cidade.usp.br/impressaodigital/0303/comunicacao.php</a>. Acesso em: 14 jul. 2005.

MARTINS, Lucia. **Censo mostra**: computador ainda é privilégio. Sao Paulo, 2002. Disponivel em: <a href="http://www.correios.com.br/servicos/mostra">http://www.correios.com.br/servicos/mostra</a> noticias.cfm?tiponot codigo=1 &noticia\_codigo=1278>. Acesso em: 14 jul. 2005.

NERI, M. C. (Coord.) **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, 2003. 143 p.

SCHWARTZ, Gilson. **Paulo Freire digital**: interação, comunicação, informalidade. São Paulo: USP, 2001. Disponivel em: <a href="http://www.cidade.usp.br/arquivo/artigos/index0101.php">http://www.cidade.usp.br/arquivo/artigos/index0101.php</a>>. Acesso em: 14 jul. 2005.

WARSCHAUER, Mark. **Reconceptualizing the digital divide.** Chicago: First Monday, 2002. Disponivel em: <a href="http://firstmonday.org/issues/issue7\_7/warschauer/index.html">http://firstmonday.org/issues/issue7\_7/warschauer/index.html</a>>. Acesso em: 14 jul. 2005.