

A INTERNET NA ERA DA COMUNICAÇÃO VIRTUAL: O GRANDE DESAFIO PARA A EDUCAÇÃO DO NOVO MILÊNIO

Sélcio de Souza Silva¹

RESUMO

Este artigo pretende discutir a Internet como uma grande ferramenta e fonte de informações indispensáveis à educação dos novos tempos, que exigem, ao incorporar as novas tecnologias, desenvolvidas pela sociedade da informação, um novo posicionamento do professor, que passa, no ensino presencial, se não a usá-la, ainda, de forma pouco exploratória, a questioná-la, quanto ao acesso ao conhecimento, aos seus recursos e ao seu próprio papel na condição de educador na era da educação virtual.

Palavras-chave: internet, ferramenta, sociedade da informação, conhecimento, novas tecnologias, ensino presencial, educação virtual.

ABSTRACT

This article intends to discuss Internet as a powerful tool as well as a source of indispensable information to the schooling of the new times. From the moment new technologies developed by the society of information are incorporated in our everyday life, it is required from the teacher a new position. Thus, the teacher in the presence schooling starts whether to use Internet, although in a sub exploring way or to evaluate it considering the access provided to knowledge, the resources provided and his own role as an educator in the schooling virtual area

Key Words: internet, tool, society of information, knowledge, new technologies, presence schooling, virtual schooling.

A ERA VIRTUAL

Entramos na era virtual e ela nos tem forçado a refletir sobre o papel da educação e da escola nesse mundo em plena transformação. Precisamos refletir, ainda, sobre a necessidade de um maior e diferenciado uso dos novos recursos da comunicação na educação, uma vez que já vivemos na chamada sociedade dos *mass media* e temos, aí, todo um recurso tecnológico que poderá estar auxiliando no processo ensino-aprendizagem, desde que saibamos usá-los, de maneira consciente. Por isso, é imprescindível que o professor, como um dos principais personagens desse processo, deixe de estar preparado para trabalhar com essa cultura audiovisual voltada para

¹ **Sélcio de Souza Silva** é mestre em Educação, diretor-administrativo da FASB e professor da UNEB.

as mídias, que determinam e exigem uma nova linguagem e uma nova postura, no âmbito da relação homem-técnica. Juan Carlos Tedesco nos faz entender um passado não tão longínquo e um presente que nos exige novas habilidades:

Ver era um critério importante de verdade. Agora a manipulação da imagem e as possibilidades que se abrem de construir “realidades virtuais” obrigam a estabelecer uma relação distinta com a imagem. Ver já não é suficiente. Agora é necessário que se ensine a usar os meios para evitar que a imagem nos manipule, o que abre a porta para toda uma linha de ação educativa futura baseada em formar para o uso crítico dos meios (TEDESCO, 1995, p. 1995).

Sabemos, porém, que o computador, em se tratando de novas tecnologias, não é a primeira tecnologia, por excelência, que adentrou a sala de aula; além desta nova tecnologia de recurso multimídia², a televisão, assim como outras máquinas de comunicação (instrumentos de uma nova razão, segundo Pretto (2001, p. 43), tais como: vídeo, computadores, multimídias, foram e continuam sendo uma realidade didático-pedagógica às escolas. A esse respeito, Nelson de Luca Pretto assim se pronuncia:

(...) ampliam-se as possibilidades de comunicação, tendo a televisão um papel de destaque, já que passa a funcionar associada a todos esses vários canais de comunicação, articulada em grandes redes. Esta passa a ter, então, a função de reconstruir a história, melhor dizendo, as histórias (PRETTO, 2001, p. 38).

É somente após a Segunda Guerra Mundial, que se tem início a chamada crise da modernidade. O advento das máquinas, por meio de indústrias de informática e da comunicação, significa a superação do homem pela sua criação, pelos meios de comunicação e informação, provocando, produzindo transformações profundas na vivência das pessoas.

Pretto (2001) considera, ainda, que a primeira revolução tecnológica tem a ver com os meios de transportes e a segunda com a combinação da informática com a telefonia³. Por conseguinte, a primeira é chamada de telêmica, voltada para a velocidade de veículos sofisticados, e a segunda de telemática⁴, ciência que trata da manipulação e utilização da informação através do uso combinado de computador e meios de telecomunicação.

É por conta de uma nova ordem mundial que, atualmente, “a circulação tornou-se a figura-chave da nova civilização: circulação dos automóveis, circulação das imagens, circulação da moda, tudo se move, se dissolve, é substituído. Isto é o teletropismo, uma nova figura do nomadismo” (Apud PRETTO, 2001, p. 36) e, às vezes, o que se percebe é que não há,

² Tem a função de apresentar e recuperar a informação, veiculado no computador de maneira integrada, multissensorial, intuitiva e interativa.

³ O telefone, por exemplo, já funciona como um dispositivo de tele-presença, uma vez que não leva apenas uma imagem ou uma representação da voz: transporta a própria voz (LÉVY, 2001, p. 28-29).

⁴ [De tele (comunicação) + (infor) mática]

da parte educacional, questionamentos de incorporação crítica. Qual novo ser humano queremos formar e como utilizar da melhor forma possível os recursos disponíveis? Ser humano, este, que está inserido no mundo da comunicação virtual, que exige uma nova escola e um novo modelo de professor, capazes de interagir com o mundo de informação e de tecnologias. Como nos aponta Nelson de Luca Pretto:

Nas últimas décadas um movimento de aproximação entre as grandes indústrias do mundo eletrônico, dos equipamentos, da informática, da informação, de entretenimento e cultural promove um desenvolvimento significativo dos sistemas de comunicação em todo o planeta, provocando um deslocamento na perspectiva de mundo, em praticamente todas as áreas do conhecimento e introduzindo uma outra e nova razão (outro paradigma?) mais global e mais complexa. As ciências, as artes, a publicidade, o lazer, as técnicas, tudo, enfim, vai se transformando, colocando em crise os valores que constituíram as bases da sociedade moderna (PRETTO, 2001, p. 28).

Para Morin (2001), a educação deve levar em consideração alguns paradigmas, a exemplo de “As cegueiras do conhecimento”, que se insinuam, muitas vezes inconscientemente, e que fogem da verificação empírica e da coerência lógica das teorias. Mas, que se revelam, sobretudo, nas zonas invisíveis dos paradigmas da sociedade moderna, pois eles são inconscientes, embora alimentam o pensamento consciente, controlando-o e, conseqüentemente, determinam conceitos, comandam discursos e/ou teorias:

Portanto, o paradigma efetua a seleção e a determinação da conceptualização e das operações lógicas. Designa as categorias fundamentais da inteligibilidade e opera o controle de seu emprego. Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles” (MORIN, 2001, p. 25).

A partir da segunda metade do século XIX, o mundo incorpora à sua história o telégrafo, o telefone, a fotografia e o cinema, dando início ao período de comunicação generalizada. Desde então, até a metade do século XX, ele presencia duas grandes guerras mundiais que trarão, sem sombra de dúvida, modificações de ordem política, social e cultural, tendo como ponto de partida a comunicação de massa, que teve auxílio dos novos meios eletrônicos que se sofisticam através de pesquisas para uma futura ampliação de proporção planetária.

Segundo Starr (1996), as expectativas quanto ao uso e incorporação de tecnologias, na história da educação, principalmente do século XX (século de fracassos no âmbito das inovações educacionais), foram decepcionantes, “não pelas razões que geralmente se afirma – execução deficiente, dinheiro insuficiente, resistência dos professores – mas por causa de um obstáculo mais fundamental: a lógica da sala de aula” (STARR, 1996, p. 20)⁵.

Isso quer dizer que, segundo Lucena e Fuks (2000, p. 23) “os filmes, o rádio e a televisão requeriam muito trabalho e esforço técnico específicos que dificultaram a sua relação com a sala de aula”. Por isso que, na intenção de simplificar o uso destas tecnologias, acrescentou-se a elas os slides, o retroprojeter e o videocassete, embora de maneira limitada.

⁵ Tradução do original feita pelo próprio autor do artigo.

Na pretensão de criar um novo espaço, denominado por Lévy (2001), espaço virtual, capaz de abarcar diversas manifestações culturais, que seria ligado por redes telemáticas de comunicação, é que o sistema educacional pode contar com a utilização de mecanismos de comunicação, como Groupware AulaNet⁶, para melhor aquisição, informação e conhecimento, onde a velocidade desses sistemas de telecomunicação tomou dimensões maiores, a ponto de virtualizar os sentidos do corpo:

O telefone para a audição, a televisão para a visão, os sistemas telemanipulações para o tato e a interação sensório-motora, todos esses dispositivos virtualizam os sentidos. E, ao fazê-lo, organizam a colocação em comum dos órgãos virtualizados (LÉVY, 2001, p. 28).

Nesse sentido, é que o computador, na atualidade, é utilizado como editor de texto, como planilha eletrônica, como meio de comunicação e pesquisa; e, até mesmo, como entretenimento, seja extra ou intra contexto escolar: escutar, olhar, ler equivale finalmente a construir-se, segundo Lévy (2001, p.37). E, no caso da Internet, que entrou na vida cotidiana de um percentual da população, não poderia deixar de estar na dinâmica da escola, incorporados à prática educativa dos estudantes e professores. Pretto, em seu livro 'Uma escola com/sem futuro', nos diz que "as máquinas da comunicação passam, portanto, a sinalizar o dia-a-dia de todos e, mesmo em seu espaço mais íntimo, (a casa) elas estão presentes e colocam as pessoas em permanente contato com o mundo exterior" (PRETTO, 2001, p. 41).

A INTERNET COMO COMUNICAÇÃO VIRTUAL

A Internet é uma rede mundial de computadores que permite a conexão e o intercâmbio de informações e serviços na maior parte do mundo, atingindo mais de 160 países e diferentes entidades (acadêmicas, governamentais, comerciais e privadas). Seu principal recurso é a simples transferência de dados de um lugar a outro em qualquer parte do mundo, onde houver um cabo de fibra ótica, conectado a um computador, diminuindo as distâncias e possibilitando o acesso à informação por intermédio de variados programas, tais como Unix, Dos, Windows, Mac, Linux, etc. Na palavras de Heide & Stilborne, a Internet é definida

como uma rede de computadores interligada, mas independentes. Em menos de duas décadas, transformou-se em uma rede altamente especializada de comunicações, utilizada principalmente para fins militares e acadêmicos, em um bazar eletrônico de massa (HEIDE; STILBORNE, 2000, p. 22).

A EDUCAÇÃO NA ERA DA INTERNET

Não há mais como negar, a sala de aula tradicional, sem atrativos e, muitas vezes, baseada no modelo clássico de transmissão-

⁶ Grupo de trabalho software criado para ser usado numa rede que serve um grupo de usuários trabalhando num projeto relacionado.

memorização-reprodução de conhecimentos, não seduz o aluno e nem mesmo o acadêmico. Nesse sentido, cresce o desinteresse pela aula, uma vez que os nossos alunos vivem, atualmente, na chamada “geração digital”, provocando, assim, uma lacuna enorme entre o modelo tradicional e os recursos tecnológicos, usados pelas crianças em seus próprios lares.

Eventualmente, não podemos mais conceber uma educação, em plena era da cibercultura, promotora da mudança paradigmática em informação e comunicação de nosso tempo, como um ambiente, ainda, baseado no falar-ditar do mestre, sem nenhuma participação do aluno, que se posicionava de forma passiva mediante a transmissão.

Hoje, o professor deixou de ser a figura central da sala de aula e passa a ocupar outros lugares e assumir outros papéis, no contexto educativo, onde a Internet já não é mais nenhum inimigo, mas se revela como um grande suporte no processo educacional. Assim, a partir das experiências com o ciberespaço⁷, a Internet, as hipermídias⁸ ou os softwares, alguns professores se despertam para a noção de interatividade que a máquina pode proporcionar aos alunos que atingem zonas de trabalho que nunca haviam imaginado.

Por isso, o professor terá de aprender a se comunicar com as “máquinas”, por meio de um telefone ou Web-cam⁹; caso contrário, ver-se-á perdido num mundo onde ele precisa urgentemente dominar, uma vez que o ciberespaço atinge, de maneira inovadora, os processos comunicacionais dos novos tempos, pois necessita de uma tecnologia avançada, ainda não manipulada pela maioria esmagadora dos professores. O novo cenário comunicacional exige não mais a lógica da transmissão, mas passa para a interatividade.

O professor terá que, em contato com sites de informação, de cultura, de comércio, que auxiliam na busca por pesquisas, proporcionar espaços propícios para o desenvolvimento da aprendizagem. Conciliar esses mecanismos e conteúdos da Internet, favorecendo o ensino-aprendizagem, mediados pelo professor, é o grande desafio para o novo milênio frente a esses dispositivos tecnológicos em uso, atualmente.

Daí o papel e lugar do professor ganharem novas perspectivas. Alguns adjetivos já são, então, comuns, tais como: produtor, animador, avaliador, mediador, informador e pedagogo e outros como: Idealizador-coordenador de projeto, corretor independente, tutor mentor, Webmaster¹⁰, autor professor e gestor de cursos.

Lucena e Fuks (2000) consideram vantajoso o uso da Internet em relação aos métodos tradicionais, apresentando-nos seis outros gerados pelas atividades com a rede:

- A disseminação com o propósito de distribuir a informação

⁷ Refere-se a todos os sites que se pode acessar eletronicamente. Se o computador está conectado à Internet ou a uma rede semelhante, então ele existe no ciberespaço.

⁸ Termo usado quando se agrega som, imagens, textos, gráficos e as técnicas de hipertexto. Hipertexto é exatamente um texto não-linear, no qual o usuário pode escolher caminho, assunto e velocidade. É, na verdade, um editor de texto e um banco de dados.

⁹ Pequena câmera de menos de 10 centímetros, que dispensa o uso de placa de captura de vídeo no PC e que com um ímã pode ser fixada sobre o monitor.

¹⁰ Pessoa que administra, executa ou supervisiona um *web site*.

- (apresentação da informação sobre o curso);
- a facilitação com propósito de dar apoio e assistência ao estudante (ambientes MUD, os grupos e listas de discussão, os *chats* (salas de bate-papos pela Internet);
 - a colaboração interna no grupo (trabalho colaborativo entre alunos através dos mecanismos de comunicação disponíveis);
 - A colaboração externa, da interação com agentes e com comunidades do conhecimentos externo ao curso (professores visitantes);
 - o desenvolvimento gerativo-elaboração de conteúdo (desenvolvido pelo aluno de home pages);
 - O desenvolvimento de papéis: responsabilidades simuladas a um grupo de pessoas (um moderador; outro, advogado do diabo; e um terceiro é o relator).

Observa-se que alguns desses métodos já foram identificados com a chegada do computador à escola, oportunizando assim benefícios à educação antes mesmo que a WWW pudesse ser realidade no contexto escolar. Tal fato indica que devemos aproveitar o legado da informática na educação dos anos passados.

Com a multiplicação de valores locais e da comunicação generalizada entre as sociedades, nesse final de século, Pretto (1995) adverte que as possibilidades de se contar a História também se multiplicam e o futuro perde o sentido de um processo evolutivo linear. O autor defende que um novo lugar, agora não mais físico, não mais geográfico, assume o papel de lugar público. Esse novo lugar pode ser a tela da televisão ou o espaço virtual das redes telemáticas de computadores. Os computadores já ocupam seu lugar nesse momento de transição, comportando-se como um instrumento de trabalho que é portador de uma nova maneira de pensar e de trabalhar, incluindo aí o ato de pesquisar e de educar.

Os novos projetos educacionais podem ser viabilizados pelo maior uso dos novos recursos tecnológicos da comunicação a serviço da educação. Não basta, entretanto, colocar os velhos conteúdos e as velhas formas de ensinar nos novos meios de transmissão. É preciso que os educadores percebam o novo campo que se amplia e que reflitam um novo papel para a educação, integrando-se a esse conjunto de transformações. As dificuldades de compreensão do momento histórico em que vivemos apresentam resistências para se “incorporar a imaginação, a afetividade, uma nova razão, não mais operativa e sim baseada na integridade e na globalidade” (PRETTO, 1995, p. 320).

A questão humanista deve ser levada em consideração, pois o mundo atual exige que seja formado um ser humano participativo, que saiba dialogar com os novos valores tecnológicos. Segundo Pretto (1995), não se pode formar simplesmente uma mão-de-obra barata para uma sociedade tecnológica, um ser humano-mercadoria, receptor, passivo.

O papel da tecnologia na escola será, portanto, de contribuir para universalizar o conhecimento e a informação. A integração mais efetiva entre a educação e a comunicação só se dará quando os novos meios estiverem como fundamento de uma nova educação, não como instrumentalidade pura e simples de velhas práticas educativas. A

nova escola ambicionada e em construção deve estabelecer uma relação crítica permanente com o mundo que a cerca, valorizando a criatividade, a comunicação e os valores da sociedade em transformação. Para Lucena e Fuks, “a ‘escola’, reduto persistente da época industrial, com seu horário rígido e currículo alienante, teve que redefinir o perímetro das suas paredes e incorporar a nova tecnologia de comunicação” (LUCENA; FUKS, 2000, p. 119).

Para que a tecnologia faça frente aos maiores problemas da educação superior, ela deve, segundo Davies (1995), responder a três questões: pode a Internet tornar o aprendizado mais acessível? Ela pode promover a melhoria do aprendizado? Ela atende aos quesitos acima, mantendo, senão reduzindo, os custos unitários da educação?

Das três questões acima, interessa-nos mais os benefícios que a *World Wide Web* pode trazer para o aprendizado. Encontra-se, na literatura, um debate sobre a existência de atributos únicos nesse meio que podem promover o aprimoramento do aprendizado. O debate se origina da observação de que, depois de cinquenta anos de pesquisa sobre as diversas mídias educacionais, nenhum consistente e significativo efeito dos meios foi demonstrado, pois o uso educacional da televisão é um exemplo: inicialmente, havia muitas expectativas de que a televisão poderia ter certas características que levariam a melhorar o aprendizado dos alunos, mas nada foi encontrado. Alguns argumentam que, possivelmente, nenhum efeito pode ser demonstrado, porque qualquer progresso no aprendizado que possa ocorrer advirá de um projeto educacional, não dos meios à disposição do ensino.

A questão tornou-se mais complexa quando a Web começou a ser usada como um instrumento para o aprendizado, em oposição aos meios para desenvolver, de forma mais ampla, um conteúdo pré-determinado. Como um mero instrumento de aprendizado, ela passou a ser usada como um veículo para pesquisar e recuperar informações, de maneira rápida e fácil. É importante proporcionar ambientes nos quais a aprendizagem possa ser ativamente facilitada. E, para que isso aconteça, faz-se necessária a utilização da Internet na intenção de oportunizar o desenvolvimento de experiências de aprendizagem cooperativa, a partir de ambientes informatizados.

O desenvolvimento do aprendizado com a Web é, simplesmente, saber como, de maneira efetiva, explorá-la nas situações de ensino-aprendizagem. O autor lembra que, ao contrário de uma sala de aula, onde as conversações desaparecem, o instrumento permite que cada opinião seja capturada para futuro exame, elaboração e extensão. O resultado é mais rico, não em função do instrumento em si, mas porque o caminho escolhido pelo professor tornou-se possível pelo instrumento.

A WEB E A APRENDIZAGEM

Vale salientar que a Web é uma ferramenta adequada ao novo ambiente de aprendizagem, capacitando o estudante a ter acesso a novas oportunidades por meio da Internet, sem ter que dominar enigmáticos comandos do computador. Os estudantes podem, por exemplo, debater questões levantadas durante seus cursos regulares

com outros acadêmicos. As conversações virtuais eletrônicas são também suportadas pelo correio eletrônico, que permite o contato com o professor diretamente ou com outras pessoas registradas nos grupos de discussão. A Web suporta a interação por uma comunicação assíncrona (as contribuições não ocorrem ao mesmo tempo) ou por uma comunicação síncrona (ao vivo, em tempo real). Os estudantes têm a flexibilidade de fazer parte de uma sala de aula virtual a partir de qualquer conexão da Internet no mundo.

Sabemos também que a Web permite novas formas de aprendizagem. Quando nas mãos de professores capazes, pode desempenhar um proeminente papel no desenvolvimento de habilidades nos estudantes, tais como pensamento crítico, solução de problemas, comunicação escrita e a capacidade de trabalhar colaborativamente. O professor pode encorajar os estudantes a explorar a Web com um determinado objetivo e, a partir desse material, julgar a autenticidade dos dados e o peso das evidências, comparar os diferentes pontos de vista sobre a questão, analisar e sintetizar as diversas fontes de informação e construir seu próprio entendimento do tópico ou da questão que eles têm na mão.

A verdade é que estamos diante de uma mudança de paradigmas. Muitos de nossos educadores ainda não experimentaram o potencial das tecnologias colaborativas em suas salas de aula e/ou em suas escolas, uma vez que a maioria das capacidades discutidas até aqui ainda não está disponível às escolas. As universidades precisam de pioneiros na aplicação de tecnologia para a aprendizagem. Entretanto, percebemos que os administradores das universidades, na jornada rumo ao século XXI, estão diante de um desafio que não significa mais apenas a inclusão das novas tecnologias informacionais nos processos educacionais, mas a sua utilização como mais uma ferramenta indispensável para o ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernando J. de. **Educação e informática**. São Paulo: Cortez, 1987.
- CARVALHO, Paulo Sérgio. **Interação entre humanos e computadores: uma introdução**. São Paulo: EDUC – Editora da PUC-SP, 2000.
- CHAVES, Eduardo O. C. **Multimídia: conceituação, aplicações e tecnologia**. São Paulo: People Computação, 1991.
- CORRALLO, M. V. **Capacitação de professores em serviços: uma proposta utilizando a Multimídia**. Dissertação (Mestrado). Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2000, cap. 3.
- DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001b.
- DRUCKER, Peter F. **Educação e sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1975.
- EDUCAÇÃO, **Laboratório do presente apresenta a sala do futuro**. São Paulo, ano 26, n. 219, p. 22-23, jul./1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

HEIDE, Ann; STILBORNE, Linda. **Guia do professor para a Internet:** completo e fácil. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual.** Trad. Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 2001.

LUCENA, Carlos; FUKS, Hugo. **A educação na era da Internet:** professores e aprendizagem na Web. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, Brasília, DF: Unesco, 2001.

NOVA ESCOLA, **O micro invade a sala:** a didática nunca mais será a mesma. São Paulo, Fundação Victor Civita, ano XIII, nº 110, p.10 a 17, mar. 1998.

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro.** Campinas: Papirus, 2001.

STARR, Robin M.; MILHEIM, William D. Educacional. **Uses of the Internet:** an exploratory survey. educational technology magazine. New Jersey, USA, EduTec, V. 36, 5, 20, set/out., 1996.

TEDESCO, Juan Carlos. **O novo pacto educativo:** educação competitividade e cidadania na sociedade moderna. São Paulo: Ática, 2001.