

O COMPUTADOR E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Luis Maria de Souza Aguiar¹

Resumo:

O uso do computador na Educação vem sendo difundido em todo o país, porém ainda não há consenso quanto à forma de utilizá-lo. Em algumas instituições ele é usado como um equipamento para atividades extracurriculares – privilegiando alguns; e raramente é utilizado como ferramenta pedagógica, e mesmo quando usado pedagogicamente, não há uma didática adequada. Embora, tenha se tornado comum associá-lo ao progresso e à modernidade, há vozes dissidentes nesse libelo.

Palavras-Chave: Educação, Tecnologia, Multimídia, Informática.

Abstract:

The use of the computer in the Education has been diffused at the whole country; however there is still no consensus in the form of using. In some institutions he is used as an equipment for extracurricular activities - privileging some; and it is rarely used as tool pedagogic, and same when used like this, there is no appropriate didacticism. Although, have if common tornado relates the computer to the progress and the modernity, there are dissident voices in that context.

Word-key: Education, Technology, Multimedia, Computer science.

Introdução:

O objetivo deste trabalho de revisão literária é apresentar aos educadores e estudantes, os desafios para integrar tecnologia, ética e educação, diante dessa revolução tecnológica que faz cada vez mais presente na educação e no cotidiano das pessoas, para num esforço comum e conjunto buscar uma sociedade desses termos, onde não haja a dicotomia entre a cultura humanística e cultura técnica.

A integração entre educação e tecnologia é um tema que se coloca a todos aqueles que discutem a história da educação, a pedagogia e as relações sociais na sociedade hodierna. De um lado, é impossível ignorar a presença cada vez mais

¹ Graduado em Letras pela FUCAMP, Pós-graduado em Informática Aplicada à Educação e Assistente Técnico Educacional na Superintendência Regional de Ensino de Monte Carmelo-MG.

constante da tecnologia no dia-a-dia da humanidade. Desde as urnas eletrônicas ao sistema bancário, até as complicadas operações financeiras nas bolsas de valores, enfim, a onipresença da tecnologia, em particular a informática, torna inadmissível desconsiderá-la nas relações humanas.

Ao pensar a educação como espaço de sociabilização e a escola como um instrumento capaz de colocar as pessoas em contato com o conhecimento sistematizado ao longo da história e também em condições de enfrentar um mercado de trabalho cada vez mais competitivo faz-se necessário, também, discutir a presença e a ausência da tecnologia, além das suas diversas formas de utilização, no mundo educacional.

Há uma voga consensual de que as escolas são instituições intransigentes às inovações, que as mudanças sociais e de comportamento são incorporadas pelas mesmas apenas depois de já incorporadas pela sociedade. Dentro dessa visão, as escolas são, naturalmente, instituições em descompasso com as mudanças que acontecem ao seu redor.

A informática e o Ensino à Distância

Embora, facilmente encontrado ainda hoje um grande número de escolas públicas sem energia elétrica, outras funcionando em situações caóticas em lugares ermos, é cada vez maior a demanda pela informatização nas escolas – públicas e privadas - do país. Essa discrepância entre as escolas das regiões centrais e/ou urbanizadas e as escolas rurais e/ou periféricas, expõe nitidamente a desigualdade social e econômica brasileira. Mesmo assim, é possível afirmar que a inexistência de computadores e agora da Internet, é entendida como atraso. Ao mesmo tempo, corre-se o risco de discutir a informática como panacéia capaz de resolver todos os problemas educacionais.

Longe disso, mas o computador pode ser apresentado como um elemento muito importante na educação à distância, podendo dinamizar a modalidade e auxiliar na capacitação e/ou formação de profissionais para reduzir a real defasagem escolar brasileira. (FERREIRA: 2003).

Na aprendizagem à distância, a tecnologia estará sempre presente e exigindo mais atenção de ambos, professores e os alunos. Assim, ela precisa ser acessada continuamente e incorporada criativamente. Os autores colocam que na aula presencial ocorre interação entre o professor, o aluno e o conteúdo. Na sala de aula on-line, esta interação é mediada pela tecnologia, pelo software e pela comunicação.

A tecnologia possibilita que a aprendizagem ocorra através de distâncias. Entretanto, para ser usada eficientemente, ela precisa ser incorporada conceitualmente no planejamento pedagógico. Quando usada ineficientemente, pode tornar-se um aspecto negativo para a aprendizagem.

A formação de professores novamente está sendo colocada no centro da cena discursiva, isso depois de um longo período de silêncio e imobilidade. Com uma velocidade estonteante, inúmeras preposições lhe têm sido impostas, no contexto em que Chauí denominou "universidade operacional":

A docência é entendida como transmissão rápida de conhecimentos, consignados em manuais de fácil leitura para os estudantes, de preferência, ricos em ilustrações e com duplicata em CDs. [...] A docência é pensada como habilitação rápida para graduados, que precisam entrar rapidamente num mercado de trabalho do qual serão expulsos em poucos anos, pois se tornam, em pouco tempo, jovens obsoletos e descartáveis; ou como correia de transmissão entre pesquisadores e treino para novos pesquisadores. Transmissão e adestramento. Desapareceu, portanto, a marca essencial da docência: a formação (CHAUI, 1999:3).

Em cima de estratégias como o Proformação (Programa de Formação de Professores em Exercício), a formação profissional parece poder ser equacionada de forma rápida, simples, objetiva e eficiente, passando ao largo da complexidade da objetivação das situações concretas. Uma forma próxima ao que Gentili (1996) denominou "mcdonaldização da escola", porque "a mercadoria oferecida deve ser produzida de forma rápida e de acordo com certas e rigorosas normas de controle da eficiência e da produtividade". Em outras palavras, uma redução ao treinamento das habilidades desejáveis ao manejo dos materiais de ensino que, traduzindo os

parâmetros curriculares estabelecidos, favoreça um bom desempenho na avaliação específica – um fast food educacional.

Na perspectiva de um controle centralizado, a apropriação simplista das tecnologias aponta para a expropriação do trabalho do professor. Este, cada vez mais constringido à escolha restrita dos materiais didáticos disponíveis para as aulas e neles, ao controle do tempo de contato dos alunos com estes materiais. As tecnologias, os supostos sujeitos da formulação transformista do MEC, têm sido tratadas como ferramentas e/ou instrumentos, o que vale dizer: dissociadas da matéria, a ser trabalhada. O resultado é o esvaziamento marcado em outro deslocamento semântico básico: a expressão "trabalho docente" cede lugar à "atividade docente". (GENTILI: 1996)

A perspectiva do controle também é fundamental à análise da atuação do Estado em relação ao Ensino Superior: maximizada neste sentido, minimizada no que diz respeito ao financiamento. Maximizado não apenas o controle "pedagógico", mas o gerencial, exercido através de "contratos de desenvolvimento institucional", da defesa da configuração institucional adequada ao consumo e/ou mercado, com um debate pautado na lógica da flexibilização, eufemismo para a precarização do trabalho (Leher1998).

Assim, entende que essa política de flexibilização compreende a oferta de mais treinamento aos professores e menos formação *stricto sensu*, para que o desempenho dos alunos dependa menos da formação dos professores e mais dos materiais pedagógicos utilizados. Daí a aposta clara nos "pacotes instrumentais", desde os livros didáticos à multimídia.

Outra questão sobre a formação dos profissionais da educação – professores – e que está distante desse controle central, comentado anteriormente, é a das novas tecnologias e, embutido nela, a questão da educação à distância ou ensino à distância, que também vem sendo chamada oficialmente de EAD (Educação à Distância). A educação à distância ou não-presencial vem perturbando o sono de muitos educadores, já que deixa lacunas de entendimentos que, muitas vezes, parece que os professores perderão os seus empregos com o advento desta nova tecnologia.

Essa ignorância (sem sentido pejorativo) por parte dos profissionais vinculados à educação faz com que a utilização das novas tecnologias na sala de aula, e no que

concerne a essa modalidade de ensino, seja liderada por alienígenas à formação pedagógica. Enquanto os educadores, por ignorarem realmente do que se trata, e por desconhecerem o potencial da máquina computador, não tomam as iniciativas de assumir o controle técnico pedagógico desta nova prática, já colocada em uso em larga escala no Brasil. Profissionais de outras áreas descobriram o filão e se apoderaram dela. Se realizar um levantamento da formação desses que coordenam os cursos de educação à distância, se descobrirá que a maioria deles é da área de exatas, predominantemente da engenharia e da análise de sistema. Muitos ainda fazem curso de pós-graduação na área da educação para "legalizar" suas situações, mas a maioria tem sua graduação em áreas não ligadas a educação. (BELLO, 2002).

É possível entender que, por serem detentores do conhecimento específico e manipulação desse meio eletrônico, eles tenham tomado a iniciativa de aplicar esta nova tecnologia a serviço da educação. Difícil entender é a liderança que eles assumiram numa área que desconhecem, ou melhor, só não é tão difícil entender porque alguns autores, como Lauro de Oliveira Lima, já denunciaram a educação como "terra de ninguém". E isso se dá por conta somente da negligência dos profissionais da educação (entenda-se por professores, pedagogos e educadores).

Não é porque está utilizando-se de um meio eletrônico, onde o professor está localizado em ambiente diferenciado do estudante, que se deva, por consequência, negar a possibilidade da utilização de uma pedagogia dialogal e democrática entre professor e estudante. A relação pedagógica na educação ou ensino à distância pode absorver todo o contexto de relação democrática, proposta e delineada pelos mais modernos pensadores do processo de educação. O potencial do meio eletrônico permite isso, o diálogo constante entre os dois principais personagens da relação pedagógica (professor e aluno), como também a relação entre grupos de estudantes, tendo o professor como mediador.

Uma boa forma de se permitir com que os educadores assumam a necessária hegemonia sobre esse processo é inserir nos currículos de formação de pedagogos – na graduação, disciplinas que tratem desta questão. Habilitando esses profissionais para o desempenho das funções condignas. Bello (2002).

É importante para o professor considerar sua filosofia e conceito sobre ensino-aprendizagem, na qual pretende desenvolver e trabalhar, isto é definir a natureza do ambiente on line de trabalho.

Os autores do livro: 147 Practical tips for teaching online groups (HANNA; GLOWACKI-DUDKA; RUNLEE, 2000) apresentam algumas sugestões em relação ao professor – sobre as suas novas competências e habilidades:

- *conhecer sua fundamentação pedagógica;*
- *determinar sua filosofia de ensino e aprendizagem;*
- *ser parte de uma equipe de trabalho com diversas especificidades;*
- *aprender novas habilidades para o ensino on-line;*
- *conhecer seus aprendizes;*
- *conhecer o ambiente on-line;*
- *aprender sobre tecnologia;*
- *aprender sobre os recursos tecnológicos;*
- *reconhecer a ausência da presença física;*
- *criar múltiplos espaços de trabalho, interação e socialização, incluir múltiplos tipos de interação;*
- *criar relacionamentos pessoais on-line;*
- *desenvolver comunidades de aprendizagem;*
- *aprender por meio do diálogo; estar preparado e ser flexível;*
- *definir suas regras para as aulas on-line;*
- *esclarecer suas expectativas sobre os papéis dos aprendizes.*

Para o aluno

Ainda segundo os autores do livro retro-citado, em relação aos aprendizes é esperado:

- *que eles estejam presentes online;*
- *evitem a observação passiva;*
- *criem e compartilhem conhecimentos e experiências;*
- *sintam-se automotivados e sejam capazes de se autoplanejarem,*
- *gerenciem seu tempo efetivamente;*

- *estejam prontos para aprender;*
- *resolvam problemas;*
- *contribuam para as discussões de sala de aula;*
- *ensinem outros aprendizes e facilitem as experiências;*
- *examinem leituras e materiais atenciosamente e reflexivamente;*
- *sejam pró-ativos; observem os processos.*

Novas Tecnologias – Novo Ambiente

Há hoje diversos estudos que buscam redimensionar a prática educativa e valorizar a utilização da informática como ferramenta pedagógica, que facilite aos estudantes o desenvolvimento das habilidades cognitivas. Entre os princípios que norteiam esses estudos está a importância de reconhecer que professores e livros didáticos não possuem a verdade finalizada e que o computador pode ser uma ferramenta de experimentação, um espaço onde o aluno possa procurar e, aos poucos, dominar uma nova linguagem. Pressupõe-se também uma mudança nos papéis tradicionalmente desempenhados por professores e alunos. Os primeiros deixariam de ser aqueles que repassam informações, convertendo-se em coordenadores de um trabalho de pesquisa. Cabe ao coordenador estabelecer um plano de contingência, pois trabalho com tecnologia nunca garante que ela fará exatamente o que foi planejado.

Esses últimos deixariam de ser aqueles que recebem passivamente as informações, transformando-se naqueles que buscam e analisam dados. Em pesquisa acerca do computador como mediador dos processos pedagógicos, é fundamental, pois, vencer esse primeiro desafio, qual seja: democratizar o acesso à informática. E essa relação tem nítidas implicações para a questão da organização do sistema de ensino para não continuarem sendo reafirmadas as práticas pedagógicas tradicionais e a informática sendo utilizada como algo estanque, completamente isolada do mundo pedagógico e da relação ensino-aprendizagem. Ferreira (2003)

O resultado desses estudos mostra o óbvio: as escolas privadas têm sempre melhor infra-estrutura em termos de informática que as públicas. Entretanto, essas escolas tanto uma como a outra não utilizam o computador e a informática como

ferramenta pedagógica, mas apenas e tão somente como chamariz mercadológico. Mercado (1997)

Nesse item, as conclusões são preocupantes, em algumas escolas públicas encontram-se salas com computadores à disposição dos educadores em utilizá-los como ferramentas pedagógicas, elaborando projetos pedagógicos e buscando ministrar os conteúdos escolares através da informática, levando os alunos a pesquisarem e a criarem a partir dos mesmos. Esbarram, porém, não somente no pequeno número de computadores, mas também na defasagem tecnológica desses equipamentos, que os torna obsoletos para uso na internet, em mídias digitais, nos softwares atuais, e ainda no despreparo profissional. Noutras, também públicas, o computador é utilizado para atividades extraclasse e são oferecidos cursos básicos de computação aos alunos e à comunidade escolar. Sem desmerecer essa iniciativa que tem como pontos positivos o fato de oferecer uma qualificação ainda que mínima aos alunos e, principalmente, de aproximar a comunidade da escola, é preciso afirmar que essa prática está ainda muito distante das reais possibilidades de um trabalho “pedagógico” com a informática. Nas escolas privadas, com exceção daquelas que têm feito um maior investimento na elaboração de projetos pedagógicos, o computador também é utilizado como atividade extraclasse. Brasileiro (1996).

Todas essas dificuldades, porém, não podem ser empecilhos para aqueles que percebem a necessidade de trabalhar com seus alunos utilizando uma ferramenta indispensável para capacitá-los quanto ao desenvolvimento do novo modelo, um novo ambiente de cognição da realidade do mundo contemporâneo.

Considerando o novo modelo para aprendizagem, um ambiente de ensino mediado por computador como ferramenta pedagógica, sugere ponderar sobre o conteúdo. Para a implantação e implementação do computador na educação e no Ensino à Distância, como ferramenta pedagógica, são necessários basicamente quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno. Entretanto, numa visão geral dos diferentes usos do computador e, especificamente na educação, aparecem diferentes tipos de software educativo: um ingrediente com tanta importância quanto os outros, pois sem ele, o computador jamais poderá ser utilizado no processo didático e/ou pedagógico.

Taylor (1980) classifica os softwares educativos em tutor, tutorado e ferramenta.

O ensino pelo computador implica que o aluno, através da máquina, possa adquirir conceitos sobre praticamente qualquer domínio. Entretanto, a abordagem pedagógica de como isso acontece é bastante variada, oscilando entre dois grandes pólos. Esses pólos são caracterizados pelos mesmos ingredientes: computadores (hardware), o software (o programa de computador que permite a interação homem-computador) e o aluno. Porém, o que estabelece a polaridade é a maneira como esses ingredientes são usados. Num lado, o computador, através do software, ensina o aluno. Enquanto no outro, o aluno, através do software, "ensina" o computador. Valente (2003)

Com essas preocupações em mente é que algumas linguagens de programação foram desenvolvidas, sendo que o software Logo é uma das mais conhecidas delas. O aplicativo Logo, tanto a linguagem como a sua metodologia de ensino-aprendizado, tem sido amplamente usado com êxito na educação em todo Brasil.

É importante mencionar que geralmente o Logo é apresentada através de uma Tartaruga (mecânica ou de tela), a Tat, que se move no espaço ou na tela como resposta aos comandos que o aluno fornece através do computador. Neste ambiente de aprendizagem o aprendiz pode explorar conceitos de diferentes domínios, como matemática, física, etc., resolução de problemas, planejamento e programação. A dificuldade com a utilização do Logo na escola é a preparação do professor, a capacidade do computador para processar o Logo e o fato desse software não poder ser utilizado em todas as áreas do conhecimento Valente (2003).

O Logo é uma linguagem de programação que foi desenvolvida no Massachusetts Institute of Technology (MIT), Boston E.U.A., pelo Professor Seymour Papert. Como linguagem de programação o Logo serve para nos comunicarmos com o computador. No entanto, ela apresenta características especialmente elaboradas para implementar uma metodologia de ensino baseada no computador (metodologia Logo) e para explorar aspectos do processo de aprendizagem. O aspecto pedagógico do Logo está fundamentado no construtivismo piagetiano. Piaget mostrou que, desde os primeiros anos de vida, a criança já tem mecanismos de aprendizagem que ela desenvolve sem ter freqüentado a escola.

Assim, o Logo tem duas raízes: uma computacional e a outra pedagógica. Do ponto de vista computacional, as características que contribuem para que ele seja uma

linguagem de programação de fácil assimilação são: a exploração de atividades espaciais, terminologia fácil e capacidade de criar novos termos ou procedimentos. Valente (1988)

Na medida em que a utilização das tecnologias – informática, está no centro das discussões acerca das novas possibilidades e ambientes educacionais, incluindo as estratégias de ensino à distância, vê-se a partir de um recorte histórico, uma aproximação da multimídia na condução desse conteúdo. E está fundada nos sentidos que o termo põe em circulação e nas estratégias de solucionar os problemas enfrentados na política educacional e pedagógica. Nesse percurso, as contradições que sustentam os discursos da sua inserção (a multimídia) aparecem nas diferentes situações de ensino, visando à possibilidade de superação dos limites do pensamento pedagógico tradicional/presencial e, ao mesmo tempo, a de simplificar o trabalho docente e, por extensão, a formação desses profissionais.

De indicador de “modernidade” a ícone da chamada "revolução tecnológica", multimídia são materiais de ensino/leitura pouco conhecidos e, vistos de regra, abordados em territórios híbridos, demarcados por perspectivas tecnicistas e economicistas. O chamado CD-ROM educativo, por exemplo, tende a ser posto (proposto, às vezes imposto) e vendido, por seus fabricantes ou distribuidores no discurso mercadológico – propaganda, como garantia de real aprendizagem para os conteúdos mais difíceis, posto que investido de pelo menos uma de duas de suas características: atratividade e interatividade. Barreto (2002)

Historicamente, o trabalho escolar tem apostado em outros tipos de mídias para apresentação do conteúdo, a mídia impressa e na comunicação interpessoal como forma básica e mediadora entre os sujeitos e o conhecimento. É possível afirmar que o caminho preferencial estabelecido na/pela escola vai do escrito para o escrito. Suas referências estão escritas e é pela escrita que seu domínio acaba sendo ou não comprovado. Assim, também é possível afirmar que as multimídias remetem a um modo de ruptura com a continuidade desse tradicional discurso pedagógico. Uma ruptura dificultada nos profissionais da educação pela ausência de "domínio/conhecimento" das condições de produção dos textos multimídia e das suas leituras. Barretos (2002).

Em síntese, a multimídia é a tecnologia caracterizada por permitir a combinação, em um mesmo programa e sob forma digital, de mídias diversas. Discursivamente, multimídia é a tecnologia que permite "a coexistência de distintas ordens de materialidade em um mesmo espaço" Nunes (1999), implicando, portanto, condições de realização de certo tipo de leitura. Tecnicamente o termo apresentado em informática, significa dizer múltiplas mídias: Lê, ouve e escreve.

No momento atual a multimídia retoma e parece concretizar um sonho muito antigo da humanidade que se poderia resumir em duas palavras: universalidade e interatividade. Um sonho que remonta à Alexandria e é muito caro à Filosofia das Luzes: a construção de um espaço de intercâmbio crítico de idéias e opiniões, a partir das práticas privadas de cada um. Para Kant, especialmente, este sonho se concretizaria pela atuação simultânea como leitor e autor. Barreto (2002).

Contudo, a concretização deste sonho tem implicações que extrapolam, em muito, as possibilidades técnicas trazidas pela multimídia. Se, por um lado, não há dúvidas de que os textos multimídia são qualitativamente melhores aos convencionais - tecidos pela linguagem verbal escrita -, por outro, não há garantias de que a sua utilização necessariamente produza as mudanças desejadas no processo de ensino-aprendizagem. Antes de tudo, o que a multimídia traz é a necessidade de redimensionar a questão mesma da leitura na escola (BARRETO, 1999).

Livros didáticos e as multimídias – uma questão de leitura

Por mais variados que sejam os discursos da leitura para o ensino, por mais diversas que sejam as suas bases epistemológicas, estará sempre no centro da questão a intencionalidade constitutiva da leitura escolar. Ler para adquirir conhecimentos e outras habilidades, como reproduzir, discutir, analisar, avaliar textos escritos. Ler para identificar o que supostamente está claro no texto; para desvelar o sentido correto que, demanda interpretação; para captar os sentidos possíveis e compreender as relações entre eles; para atribuir sentido, com mais ou com menos liberdade, aos textos. É importante pontuar que as questões relativas à leitura escolar, mesmo quando centrada nos textos ditos "didáticos", estão longe de encaminhamentos que dêem conta das suas múltiplas dimensões e condições concretas da sua produção.

Se a expressão "múltiplas linguagens" aponta para uma ruptura com os critérios sintáticos e pragmáticos a partir dos quais a lingüística atribui às diversas práticas significantes, permanece o fato de que elas não apenas coexistem, mas se sobrepõem e se articulam no jogo da produção dos sentidos. Barreto (2002)

As condições de produção da leitura tendem a permanecer centrada na língua e informadas pela concepção de linguagens alternativas e pela suposição de um sentido único, singularmente correto. Essa ideologia não se refere à ocultação, nem se localiza naquilo que falta, mas, ao contrário, no excesso e no efeito de preenchimento ou ilusão de plenitude, que pode ser produzido. A ideologia entendida como o processo de produção de um imaginário, isto é, produção de uma interpretação particular que apareceria, no entanto como a interpretação necessária Orlandi (1992).

Nicholas Negroponte, do MIT (Massachusetts Institute of Technology), justifica a decisão de publicar seu livro em papel e sem ilustrações. A multimídia interativa (mesmo em papel) deixa muito pouco espaço para a imaginação. Tal qual um filme de Hollywood, a narrativa multimídia inclui representações tão específicas que deixa cada vez menos espaço para a fantasia. A palavra escrita, ao contrário, estimula a formação de imagens e evoca metáforas cujo significado depende, sobretudo da imaginação e das experiências do leitor Negroponte (1995).

Um caráter distintivo entre o livro didático e a multimídia, não somente por conta da atratividade que lhe é peculiar, mas pela transformação da leitura pelo suporte que a materializa. Contraditoriamente, esta transformação remete a abortar o sonho da universalidade, uma vez que os "mesmos" textos acabam sendo textos "diferentes", face à diversidade das significações indissociáveis das mudanças nas modalidades de sua difusão Barretos (2002).

Se as condições de produção dos novos textos e das suas leituras podem não implicar rupturas em relação aos percursos escolares conhecidos, é preciso destacar que as políticas que sustentam a sua inserção na escola indicam, para além da continuidade, vemos desta maneira uma radicalização dos velhos modos de gestão: de fora e de cima. Observações de Pretto (1999) foi assim com os livros didáticos, tem sido assim com as novas tecnologias – televisão, computador, multimídia, internet.

O que se vê nos discursos oficiais brasileiros para essa área é, mais uma vez, a escola sendo dirigida de fora e de cima, com os computadores, os novos projetos de comunicação como o TV Escola, sendo mais uma vez instrumentos - mais modernos! - de verticalização do sistema, no sentido de se montarem grandes bancos de dados e programas a distância para serem consumidos numa apregoada interatividade que coloca professores e alunos apenas num patamar da chamada qualidade mínima. Não se vê nessas políticas, vontade de promoção de uma formação básica sólida que possibilite professores, usando as tecnologias, readquirir o seu papel fundamental de lideranças dos processos educacionais (PRETTO, 1999:19).

A Dissidência na Metodologia

O avanço tecnológico torna cada dia mais evidente a necessidade de pessoas estarem preparadas para lidar com o tipo de informação presente na sociedade atual. Contudo, existem vozes discordantes que vêem a tecnologia na educação uma metodologia ineficiente e o uso da informática como algo negativo nesse processo.

Uma dessas vozes aqui no Brasil é a de Valdemar Setzer, engenheiro, professor titular de Ciência da Computação no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, consultor de informática da Promom e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de São Paulo. Sobre o assunto, em palestras que tem proferido, ele acusa o computador de atropelar a infância e o uso da informática na educação como responsável pelo pensamento rígido, inevitavelmente associado à máquina.

O professor vai mais longe, defendendo que os adolescentes devem ter acesso ao computador apenas a partir dos 17 anos. Afirma que a utilização dos mesmos, no lar e principalmente no processo educacional, é prejudicial porque força o pensamento lógico-simbólico e algorítmico. Mesmo concordando ser esse um pensamento muito particular que todos educadores gostariam de ver desenvolvido nas pessoas adultas; o estudioso afirma ser extremamente prejudicial esse desenvolvimento para as crianças e adolescentes.

Justificando sua defesa de que crianças e adolescentes não devem ter acesso à informática, Setzer afirma ser necessário, nessa faixa etária, estar integrado com o ambiente e com a fantasia. Assim, quando eles ouvem uma história, criam imagens interiores a respeito daquilo que está sendo contado. Se a mesma história é mostrada pelos meios tecnológicos, o pensamento deles torna-se menos criativo, não sendo necessário que as imagens sejam criadas pelo ouvinte.

Questionado acerca da possibilidade de se usar o computador de maneira lúdica, Setzer argumenta que a utilização de qualquer software exige comandos técnicos que nada têm de intuitivos, esses comandos são de um pensamento extremamente quantitativo que não abarca a intuição. E continua, que o contrário acontece quando a criança anda de bicicleta, por exemplo. Nessa atividade, ela não pensa com quantos metros ou centímetros serão necessários para se fazer a próxima curva, ela sabe que cada curva é diferente da anterior e da próxima. Tudo exige que se guie pela intuição.

Além de acusar o computador e a informática de embotar o pensamento intuitivo, o pesquisador é taxativo quanto ao uso dos mesmos na educação, principalmente no ensino fundamental. Setzer, (1999)

Existem também críticas feitas às proposições de Papert, através da linguagem *logo*, é que nesse software não são considerados os fatores sociais e a produção social do conhecimento Moraes (1995), restringindo-se àquilo que o aluno individualmente faz ou descobre. Mesmo dentre aqueles que se baseiam nas proposições de Papert ou elaboram seu pensamento similarmente a esta corrente, existem os que o fazem de forma crítica e até com restrições, oferecendo vertentes novas e diversificadas ao uso da informática na educação.

Encontram-se ainda estudiosos que percebem a introdução da informática na educação como algo nocivo, tanto para o processo de aprendizagem como para o próprio país na medida em que aumentará a dependência para com os países desenvolvidos, sem haver a criação de uma indústria nacional capaz de dar sustento à autonomia nacional. É a posição que privilegia o entendimento da informática a partir das macro-relações sociais e a nova etapa do capitalismo mundial, hegemônico pelo neoliberalismo.

Assim, o uso da informática na educação é visto com bastante restrição e, para estes estudiosos, somente os níveis mais avançados do ensino deveriam ter a informática aplicada na educação. Abranches (2000).

Apesar de todos os questionamentos colocados, não se pode negar a presença da informática na sociedade atual, não sendo possível, portanto, ignorar essa realidade quando se quer pensar o sistema educacional e as relações sociais que o mesmo engendra e pelas quais é engendrado.

O Discurso Oficial e a Educação à Distância

No Brasil e na chamada "década da educação", as questões relativas aos modos de apropriação da multimídia, das novas tecnologias da informação e da comunicação nos contextos educacionais, não podem passar ao largo do discurso oficial², as normas para a implementação do ensino à distância nas instituições educacionais. No caso, sintomaticamente registrado no site (<http://www.mec.gov.br/seed>) da Secretaria Especial de Educação a Distância. MEC (SEED-MEC), 2005.

As metas da SEED são, pois, levar para a escola pública toda a contribuição que os métodos, técnicas e tecnologias de educação à distância podem prestar à construção de um novo paradigma para a educação brasileira. E, essa dimensão paradigmática é anunciada nos seguintes termos:

As linhas de ação da SEED fundamentam-se na existência de um sistema tecnológico - cada vez mais barato, acessível e de manuseio mais simples - capaz de:

- *trazer para a escola um enorme potencial didático-pedagógico;*
- *ampliar oportunidades onde os recursos são escassos;*
- *familiarizar o cidadão com a tecnologia que está em seu cotidiano;*
- *dar respostas flexíveis e personalizadas para pessoas que exigem diversidade maior de tipos de educação, informação e treinamento;*
- *oferecer meios de atualizar rapidamente o conhecimento;*
- *estender os espaços educacionais; e*

² Normatização da Educação publicada oficialmente pelo MEC.

- *motivar os profissionais e alunos para aprenderem continuamente, em qualquer estágio de suas vidas.*

Este conjunto de propostas parece tentar responder às necessidades concretas da defasagem e da qualidade educacional de um país marcado por profundas contradições. Evidentemente, cabem questionamentos acerca destas propostas e das relações entre elas. Mas a principal razão para o seu destaque é o sujeito capaz de realizá-las: "um sistema tecnológico - cada vez mais barato, acessível e de manejo mais simples".

Conclui-se nessa questão em particular, no conjunto dos novos materiais didáticos globalmente considerados, pode ser apropriada como vértice da triangulação que visa a um controle sem precedentes das metas estabelecidas para a escola brasileira: a compreendida pelo "currículo centralizado" (parâmetros e diretrizes), sustentando as modalidades de "avaliação unificada" (SAEB-Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica; ENEN-Exame Nacional do Ensino Médio e o Provão), na mediação dos programas de educação à distância (TV Escola, ProInfo-Programa Nacional de Informática na Escola e Proformação-Programa de Formação de Professores em Exercício), através do uso intensivo das tecnologias da informação e da comunicação Barreto (2002).

Os Desafios Curriculares na Educação

Em seu livro "O currículo do tigre dos dentes de sabre" (apud BUSTAMANTE, 1997) Harold Benjamin, apresenta uma curiosa parábola acerca das discussões curriculares que acontecem na educação e seguem pelas escolas. Segundo essa parábola, em uma determinada sociedade, o currículo escolar era composto de três tarefas básicas: pegar peixes com as mãos livres, matar pôneis a porretadas e afugentar com tochas os tigres de dentes de sabre.

Muitos anos depois de terem sido inventados diversos tipos de redes de pesca, depois de os pôneis terem sido domesticados e os tigres de dentes de sabre estarem em extinção, essas três "matérias" continuavam compondo os currículos escolares da sociedade em questão. Alguns educadores liberais defendiam então a necessidade de

uma mudança curricular, substituindo as antigas disciplinas por outras mais adequadas às necessidades dos homens contemporâneos. Outros esbravejavam que bastaria aos seres humanos desenvolver as habilidades técnicas e racionais presentes nas disciplinas que ao longo do tempo vinham compondo os currículos, como a habilidade para pegar peixes com mãos limpas, a força e cautela para matar pôneis a porretadas, a coragem para afugentar tigres com tochas, para que estivessem aptos a desenvolver quaisquer outras capacidades e habilidades exigidas pelo mundo moderno. Outros, ainda, defendiam a permanência das antigas disciplinas no currículo por seus valores culturais.

A parábola mostra com clareza os dilemas que se colocam para educadores e estudantes, o papel da tecnologia nas sociedades atuais é tão profundo que se torna difícil pensar um espaço, seja no trabalho, seja no lazer, em que estejam ausentes. E, nesse mundo contemporâneo, não são mais cabíveis as barreiras disciplinares e a estrutura curricular que moldaram e moldam ainda a maioria dos sistemas de ensino. Ferreira (2003).

Há que se considerar, no entanto, que se vive num mundo dividido entre duas culturas: a cultura humanística, quase sempre alijada da vida cotidiana, isto é: dos meios de comunicação e dos eventos de massa e, a cultura técnico-científica que quase sempre é apresentada como algo que prescinde da reflexão filosófica. Buscar o diálogo entre essas duas culturas talvez seja o grande desafio, em nosso caso para educação.

Conclusão

A rápida evolução tecnológica tem nos colocado frente a novos problemas que exigem também soluções inovadoras na educação. Essa evolução pode ser considerada como um agente de transformações na medida em que trazem consigo novos meios de conhecer o mundo, de representar e de transmitir conhecimentos.

A escola, como um espaço privilegiado para a apropriação e construção de conhecimento, tem como papel fundamental dispor seus estudantes e professores a pensarem de forma bem criativa soluções tanto para os antigos como para os novos problemas emergentes desta sociedade em constante renovação. No entanto, somos

obrigados a reconhecer um descompasso entre a velocidade e a multiplicidade de mudanças tecnológicas e sociais e o ritmo das mudanças na escola, que ainda permanece baseada no falar/ditar do professor, na escrita manuscrita e numa utilização moderada da impressão.

Existe a necessidade de repensar e revolucionar a educação sobre bases totalmente novas. Assim sendo, a educação não pode ser pensada inteiramente a partir de seus próprios marcos. É necessário pensar a partir do novo, pois o novo homem se põe no futuro. É a conquista e a construção do novo, é o tomar conta das condições do processo em que se produzem os homens. Enfim, é a apropriação social das novas tecnologias.

O processo de informatização da educação e, principalmente a criação de redes de computadores podem prestar-se a reflexões e vem contribuir para a introdução das novas tecnologias no ambiente educativo. Cria-se um novo espaço de aprendizagem, não somente do termo conhecido - Ensino à Distância, mas que poderemos chamar de "aprendizagem expandida". Isto se dará a partir da ampliação e transformação de contextos, eliminando distâncias e promovendo a construção cooperativa dos conhecimentos, diferente dos moldes a que estamos acostumados a ver em salas de aula. Sem dúvida, utilizando o computador como instrumento e a liberdade proporcionada pelo professor podem criar um ambiente adequado a um aprendizado bem mais proveitoso. Silva Filho (2005)

A educação a distância não é um modismo: é parte de um amplo e contínuo processo de mudança, que inclui não só a democratização do acesso a níveis crescentes de escolaridade e atualização permanente como também a adoção de novos paradigmas educacionais, em cuja base estão os conceitos de totalidade, de aprendizagem como fenômeno pessoal e social, de formação de sujeitos autônomos, capazes de buscar, de criar, de aprender ao longo de toda a vida e de intervir no mundo em que vivem. Neves (2002).

Empregar a rede Internet, como um tipo de mídia, oportunizará a construção de um tipo de aprendizado distinto dos habituais ambientes de ensino, onde o aluno, ao ser agente de seu próprio conhecimento, destaca o uso do computador, não apenas como um veículo de informações, mas como um necessário instrumento na interação com os componentes das disciplinas. O mais importante a ressaltar é o enfoque de que

o ensino à distância via Internet, assim como qualquer outro meio de comunicação deste nível, deve possibilitar o desenvolvimento da criatividade do aluno e de sua liberdade de expressão, valorizando as capacidades de cada um e proporcionando experiências que evoquem constantemente as possibilidades de construção do conhecimento.

Deste modo, a utilização de recursos como Ensino à Distância pela Internet não devem passar pela tendência de criar modelos tipológicos e funcionais de aplicação indistintas, capazes de resolver a complexidade decorrente dos processos de aprendizado. Estes recursos não irão responder às diversidades contidas em uma realidade social ou econômica, nem tampouco se apresentar como algo pronto e acabado, obediente a um padrão linear, mas, sobretudo ser fruto de uma constante construção.

Referências:

ABRANCHES, Sérgio Paulino. **Informática e Educação - O Paradigma Pedagógico da Informática Educativa: Algumas implicações para o Trabalho Docente**. Conecta – Número 1-Julho/2000, Matéria Extraída do Site: <<http://www.revistaconecta.com>>, acessada em 15/08/2005.

BARRETO, R. G. **Multimídias, Organização do Trabalho Docente, e Políticas de Formação de Professores**, Disponível em: <<http://www.educacaoonline.pro.br>>, Out/2002, acessado em 10/08/2005.

BARRETO, R. G. **Novas tecnologias na escola: uma "revolução" educacional?** Revista Presença Pedagógica. Belo Horizonte, n.13, jan./fev. 1997.

BELLO, J. L. P. **Educação ou instrução à distância? Skinner venceu?. Pedagogia em Foco**, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/ead02.htm>> acessado em 09/09/05.

BRASILEIRO, S. A. **O computador como mediador dos processos pedagógicos**. Um estudo exploratório em escolas de Belo Horizonte. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

CHAUÍ, M. **A universidade operacional**. Folha de São Paulo, Caderno Mais! 09.05.1999.

FERREIRA, J. H. **Integração: Educação, Tecnologia e Sociedade**. Revisa Eletrônica do Curso Normal Superior do Instituto Superior de Educação – Unidades Cláudio e

Divinópolis Disponível em <<http://www.divinopolis.uemg.br/revista/>> acessado em 22/08/05.

FERRETI, C. J. et al (org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

GENTILI, P. **Neoliberalismo e educação: manual do usuário**. In SILVA, T. T & GENTILI, P. (Orgs). Escola S. A. Brasília: CNTE: 1996.

GREENFIELD, P. M. **O Desenvolvimento do Raciocínio na Era da Eletrônica: os efeitos da tv, computadores e videogames**. 1 ed. São Paulo: Summus, 1988.

HANNA, E. Donald, GLOWACKI-DUDKA, M., CONCEIÇÃO-RUNLEE, S. "**147 Practical Tips for teaching online groups**". Atwood Publishing. Madison, Wisconsin:2000.

LEHER, R. **A ideologia da globalização na política de formação profissional brasileira**. NETE, UFMG, Trabalho & Educação, n. 4- ago/dez, 1998.

MARTINS, Onilza Borges. **A Educação superior a distância e a democratização do saber**. Petrópolis: Vozes, 1991.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo et. Al. **Utilização da Informática Educativa nas Escolas Privadas de Maceió**. In 49ª Reunião Anual da SBPC, UFMG, 1997.

MORAES, Raquel de Almeida. Educação, informática e sociedade: o processo de informatização do ensino público no Brasil. In. **Simpósio Brasileiro de Informática na educação**. Belo Horizonte, 1995.

NEGROMONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NEVES, C.M.C., **A Educação à Distância e a Formação de Professores**, 2002. Matéria Disponível em: http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/ead_eadt1a.htm, acessado em 10/08/2005.

ORLANDI, E. P. **As formas no silêncio: no movimento dos sentidos**. São Paulo: Editora Unicamp, 1992.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças – Repensando a Escola na Era da Informática**. 1 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 210 p.

PRETTO, N. D. L. **Políticas públicas educacionais: dos materiais didáticos aos multi-mídias**. Trabalho apresentado na 22ª Reunião Anual da ANPEd, CD-ROM, Caxambu, 1999.

SETZER, Valdemar. **Pane no disco rígido**. *Educação*. pp. 3-9, outubro de 1999.

SILVA FILHO, W. B. **Educação a Distância Mediada por Computador**, Disponível em: <<http://www.aespi.br/revista/revista2/art2.htm>>, acessado em 22/08/2005.

TAYLOR, R.P. **The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee**. Teachers College Press, New York. ed. 1980.

VALENTE, J. A. – **Diferentes usos do Computador na Educação**. Disponível em: <<http://upf.tche.br/%7Ecarolina/pos/valente.html>>, acessado em 12/08/2005.

_____, **Logo: Conceitos, Aplicações e Projetos**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, A.B. (1988).

_____, **Liberando a Mente: Computadores na Educação Especial**. Gráfica da UNICAMP, Campinas, São Paulo, org. (1991).