

TECNOLOGIA EDUCACIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR: CONTRADIÇÕES, DESAFIOS E POSSIBILIDADES.

Carlinho Alves dos Santos¹

Denise Rosana da Silva Moraes²

RESUMO: O objetivo deste texto é iniciar análise acerca das contradições, desafios e possibilidades relacionadas ao uso da tecnologia, especificamente do computador, como ferramenta pedagógica no contexto escolar, refletindo neste processo a intencionalidade do ato educativo. O referencial teórico tem por base autores fundamentados no materialismo histórico dialético. A metodologia sugerida é a pesquisa-ação tendo como princípio o trabalho coletivo e democrático. A partir desse estudo, espera-se contribuir para a democratização do uso dos recursos midiáticos, disponíveis na escola, como laboratório de informática, TV Multimídia e a produção colaborativa de um ambiente virtual de aprendizagem, utilizando diferentes mídias na organização do trabalho pedagógico e da ação educativa, visto que, esses recursos em rede, agilizam a comunicação, participação, são altamente interativos, dialógicos e intertextuais. Em síntese, espera-se discutir o caráter eminentemente pedagógico das tecnologias que estão no interior da escola, pontuando a importância do professor como mediador deste processo.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional; Contradições; Ação Educativa.

1. INTRODUÇÃO

Este texto é parte do estudo desenvolvido no Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE e subsídio teórico na implementação do Projeto Tecnologia Educacional no Contexto Escolar: contradições, desafios e possibilidades. A pesquisa irá envolver diretores, pedagogos e professores da Escola Estadual Beatriz Biavatti – Ensino Fundamental, em Francisco Beltrão, no ano de 2009. O objetivo é analisar o uso das tecnologias e sua contribuição para organização do trabalho pedagógico e da ação educativa. A idéia surgiu da necessidade apresentada pela

¹Autor: Professor de Ciências e Matemática da rede estadual de ensino, vinculado a Secretaria de Estado da Educação do Paraná – SEED. Participante do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE 2008 – Gestão Escolar, vinculado a Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste – Campus de Foz do Iguaçu.

²Orientadora: Professora Mestra da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste – Campus Foz do Iguaçu – Paraná.

comunidade escolar de democratização dos recursos midiáticos disponíveis, como Laboratório de Informática e TV Multimídia, bem como, melhorar o fluxo de informações. Por outro lado, visto que os recursos em rede são altamente interativos, dialógicos e intertextuais, pretende-se construir, a partir da produção colaborativa, um ambiente virtual de aprendizagem, utilizando diferentes mídias, como forma de agilizar a comunicação, participação e efetivação do trabalho pedagógico.

O texto está organizado em quatro seções. Na primeira, discute-se o princípio democrático como necessidade para organização do trabalho pedagógico. A segunda parte do texto apresenta uma breve análise das contradições presentes ao pensar uma proposta que utilize os recursos tecnológicos existentes. Na terceira parte, são indicadas algumas sugestões para avaliar os desafios e possibilidades de inserção dessas tecnologias na prática educativa; e, por fim, na quarta parte, são sugeridos alguns encaminhamentos com vistas a construir uma práxis pedagógica a partir do uso da tecnologia na escola.

O aprofundamento dos estudos sobre esta temática é uma necessidade para responder as questões levantadas e discutir o caráter eminentemente pedagógico das tecnologias que estão no interior da escola, pontuando a importância do professor como mediador deste processo.

2. INTENCIONALIDADE DA AÇÃO EDUCATIVA E TRABALHO COLETIVO COMO PRINCÍPIO DEMOCRÁTICO

[...] o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 2008, p. 13).

O espaço escolar é, para a maioria da população que dela faz parte, o único meio que possibilita o acesso aos saberes historicamente acumulados e necessários

a constituição da humanidade em cada ser humano. Assim, organizar o trabalho pedagógico, refletindo a intencionalidade da ação educativa, formalizando em um plano esta intenção é uma necessidade que pressupõe superar o caráter fragmentado das práticas educativas e atingir os fins do processo educacional. Para Saviani (2008), a especificidade da educação, na forma de uma segunda natureza, ocorre através das relações pedagógicas historicamente determinadas que se travam entre os homens. Segundo ele, “é necessário viabilizar as condições de sua transmissão e assimilação” (ibidem, p. 18). Assim, definir coletivamente as condições necessárias para que se realize este processo faz parte da organização que tem como perspectiva o trabalho democrático.

Adotar um referencial teórico como norte para as tomadas de decisões coletivas na comunidade escolar passa a ser uma necessidade. Parafraseando Gentili e Alencar (2001), a discussão coletiva aumenta a esperança e promove a solidariedade entre os envolvidos, transformando o espaço da escola, além da necessária troca de saberes em um espaço para troca de perspectivas, percepções e vivências, pois segundo os autores, “os docentes têm a obrigação de potencializar sonhos e possibilidades, vencendo a renitente amargura, recuperando a fundamental jovialidade – rebelde e transformadora” (GENTILI E ALENCAR, 2001, p. 22). É neste espaço coletivo e democrático que temos a possibilidade de fortalecer o grupo para enfrentar os conflitos e contradições, construindo a educação necessária para os jovens e crianças que dela fazem parte.

O trabalho planejado coletivamente garante o princípio democrático dentro da instituição. Como afirma Paro “a democracia só se efetiva por atos e relações que se dão no nível da realidade concreta” (PARO 2008, p. 18). É a partir dessas relações, que a comunidade escolar pode avaliar os avanços e retrocessos. Para Falkembach é preciso “estabelecer intervenções democraticamente planejadas, com sustentação teórica para serem suficientemente incisivas e clareza política que permita o avançar e o retroceder quando necessário” (FALKEMBACH, 1995, p. 135). Construir no espaço escolar esta realidade que possibilite discutir a intenção educativa, representa a possibilidade de mudança significativa no processo de ensino e aprendizagem e, paralelamente, a certeza que a escola pública está cumprindo sua real função.

3. A TECNOLOGIA EDUCACIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR E AS CONTRADIÇÕES PRESENTES

[...] a questão que se coloca para a perspectiva histórico-social é a de como superar uma tecnologia que inerente a si traz a lógica de dominação da ordem que a criou. Essa lógica, no caso do computador, se atrela à razão instrumental, reduzindo o entendimento do mundo às suas categorias. Assim, só é possível pensar que o computador no ensino possa se associar com alterações sociais para a construção de uma ordem mais justa, se julgarmos que essas alterações prescindam do agir político (CROCHIK, 1998, p. 134).

Democratizar o espaço da escola, bem como, o uso dos recursos tecnológicos ali existentes, é um grande desafio aos educadores que se propõem a fazê-lo. Tarefa que exige, ação política, formação continuada aos docentes, compromisso, responsabilidade, e acima de tudo, muita vontade de mudar. Para realizar este processo, é interessante lembrar que a história dos homens e suas relações sociais tem sido premissa para instrumentalização da humanidade, surgindo à necessidade de adaptações e mudanças.

Desde a existência do homem, quando este passa a agir sobre a natureza, diferentes recursos e tecnologias foram criados, modificando a forma de viver das pessoas. Conquistas que maravilham o próprio homem. Para Pinto foi “no súbito da potência humana, que abriu ao homem perspectivas de ação sobre a natureza, de aquisição de conhecimentos e de possível modificação de sua própria estrutura orgânica e psíquica com que nunca teria alguém podido sonhar” (PINTO, 2005, p. 5). No espaço escolar, historicamente, o processo de mudança parece ser mais lento. A tecnologia, mais especificamente, o computador, como ferramenta pedagógica é para muitas pessoas uma realidade distante. No entanto, a cada dia ele está mais presente.

A tecnologia mudou radicalmente a forma de viver de grande parte da humanidade, mas não dá para esquecer que muitos ainda não usufruem recursos básicos para sobrevivência. Retoma-se Pinto quando afirma que “A função da tecnologia coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre ao homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências” (PINTO, 2005, p. 792). Considerando esta abordagem, acredita-se que os recursos tecnológicos podem

contribuir no processo pedagógico, possibilitando ao aluno apropriar-se de uma maior gama de informações que possibilitam conhecimentos até então impossível diante dos raros recursos presente na escola.

Ao longo de toda a reflexão é preciso ter em mente as seguintes questões: O conjunto de ferramentas da tecnologia traz benefícios à ação educativa? Conhecemos essas possibilidades? Quais desafios precisam ser superados? Temos consciência dos possíveis prejuízos? Para análise de tais questões, é importante compreender a tonalidade dada ao processo de educação na tecnologia educacional, de caráter histórico-social apresentado por Crochik. Nesta abordagem ele afirma que “a ênfase é dada ao processo da educação, ou melhor, ao processo de aprendizagem que leve ao pensamento crítico” (CROCHIK, 1998, p.111).

Para compreender melhor esta definição recorre-se à abordagem que “encara a tecnologia educacional como uma utilização estratégica e consciente de princípios, métodos e técnicas que possam contribuir para reorientação e melhoria do ensino, dentro de uma perspectiva globalizante, histórica e crítica” (MAZZI, 1986, p. 46 apud CROCHIK, *ibidem*, p. 111). Construir propostas de trabalho, utilizando os recursos midiáticos hoje existentes deve ter como fim formar um aluno crítico que seja capaz de agir e transformar a realidade.

Este estudo surge da reflexão acerca das questões aqui enunciadas. O referencial teórico que orienta a análise e desenvolvimento da pesquisa tem por base autores fundamentados no materialismo histórico dialético. Esta concepção teórica abre espaço para compreender a existência. Para Saviani, esta forma de pensar “é justamente a concepção que procura compreender e explicar o todo desse processo, abrangendo desde a forma como são produzidas as relações sociais e suas condições de existência até a inserção da educação nesse processo” (SAVIANI, 2008, p.141). É a partir desta visão que será analisado o conceito de tecnologia, as contradições, desafios e possibilidades para a inserção desta na escola, e em particular, do computador como ferramenta educacional.

4. ARTICULAÇÃO ENTRE DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

A escolha das técnicas a utilizar e o sentido que lhes dará dependerá da atitude de cada um, no cultivo de finalidades verdadeiramente humanas, no esforço pela eliminação das circunstâncias naturais e sociais nocivas (PINTO, 2005, p.746).

Para desenvolver uma prática na escola de inserção das tecnologias na organização do trabalho pedagógico, a partir das reflexões realizadas, é necessário definir ambiente virtual de aprendizagem. No contexto educacional considera-se ambiente de aprendizagem o espaço que tem como finalidade a ação educativa. Portanto, o termo ambiente virtual de aprendizagem é empregado para designar o uso de recursos digitais de comunicação para mediar a aprendizagem. O termo também é conhecido por outras denominações. Neste trabalho, a abordagem será referenciada na definição acima citada. Na intenção de utilizar este espaço para a organização do trabalho pedagógico, considera-se a afirmação proposta por Nevado quando destaca que “o uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) vem crescendo nos mais diversificados contextos educativos, como forma de ampliação dos espaços pedagógicos, facilitando o acesso a informação e à comunicação” (NEVADO, 2005, p.1).

As considerações apresentadas por Almeida também se fazem importantes. Para ele a comunicação no espaço virtual se dá:

[...] essencialmente pela leitura e interpretação de materiais didáticos textuais e hipertextuais, pela leitura da escrita do pensamento do outro, pela expressão do próprio pensamento através da escrita. Significa conviver com a diversidade e a singularidade, trocar idéias e experiências, realizar simulações, testar hipóteses, resolver problemas e criar novas situações, engajando-se na construção coletiva de uma ecologia da informação, na qual valores, motivações, hábitos e práticas são compartilhados (ALMEIDA, 2003, p. 338).

Almeida trata do espaço virtual utilizado na Educação a Distância. Neste trabalho, tais referenciais são apropriados para a utilização de um espaço virtual no próprio horário de aula, como possibilidade de aprendizagem, não sendo objeto deste estudo a educação a distância, ao contrário defende-se a mediação do

profissional professor no espaço educativo. Uma proposta de trabalho pedagógico, ensino e aprendizagem, pontuando o computador como ferramenta pedagógica e a importância do professor como mediador dessa aprendizagem. Tais afirmações têm como fundamento as proposições de Saviani. Para ele “o professor, enquanto alguém que, de certo modo, aprendeu as relações sociais de forma sintética, é posto na condição de viabilizar essa apreensão por parte dos alunos, realizando a mediação entre o aluno e o conhecimento que se desenvolveu socialmente” (SAVIANI, 2008, p.144).

A finalidade no decorrer deste estudo, a partir do trabalho coletivo e colaborativo, é conhecer alguns recursos para criar um ambiente virtual de aprendizagem que permita a organização do trabalho pedagógico da comunidade escolar, e ao mesmo tempo, ofereça possibilidade ao professor, utilizando esses recursos, na organização do seu plano de trabalho docente, bem como, para o desenvolvimento de sua prática na sala de aula.

Para a construção do ambiente virtual de aprendizagem, sugere-se a utilização de diferentes mídias hoje disponíveis na Internet. Segundo Teruya “As tecnologias informação e comunicação facilitam o acesso a textos, documentos e mapas. Todo acesso a informações, de forma rápida via internet e via rede, contribui para melhorar o ensino” (TERUYA, 2006, p. 94).

Dentre as possibilidades para este trabalho, a ação na comunidade escolar é avaliar, selecionar e ou produzir hipertextos em multimídias que combinam imagem, som, texto, movimento e animação. A partir destes recursos organizá-los no ambiente virtual, ou então, prepará-los para serem utilizados na TV Multimídia. A TV Multimídia, também conhecida como TV Pendrive, possui entrada para dispositivos que possibilitam a integração entre o computador e a televisão de forma rápida e prática, sendo possível reproduzir sons, imagens e vídeos.

Algumas sugestões, a seguir apresentadas, têm como objetivo promover a pesquisa, exploração e avaliação, pela comunidade escolar, ao longo do processo de implementação da proposta. Acredita-se que tais sugestões podem contribuir, inicialmente, para repensar a organização do trabalho pedagógico e, num processo de análise mais detalhada, para enriquecer a ação educativa em sala de aula.

- a) Apresentações: Criar slides, e ou, aproveitar as apresentações disponíveis na internet, representam uma possibilidade para enriquecer as aulas. Os slides podem ser criados no Escritório BrOffice.org Impress e ou no Windows Microsoft Office PowerPoint. Para utilização na TV Multimídia é necessário transformar em imagem (extensão JPG) para que possam ser reproduzidos na TV.
- b) Blog: Também conhecido como weblog, blogue ou caderno digital. É uma página da Web que permite a atualização rápida. Organizados cronologicamente, como um diário, permite que seja escrito por um número variável de pessoas. A criação e edição de um blog são atrativas pelas facilidades que oferecem. Conheça melhor o Blog, ou crie o seu, acessando os endereços: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Blog>; <http://www.blogger.com/>.
- c) Comeeko: É um site com ferramentas para criar histórias em quadrinhos personalizadas. Na construção é possível definir o layout da tirinha, enviar imagens próprias, adicionar balões de diálogo e efeitos especiais. O software é grátis. Para conhecer melhor ou fazer a produção acesse os endereços: <http://superdownloads.uol.com.br/download/185/comeeko/>; <http://www.comeeko.com>.
- d) E-mail ou correio eletrônico: é uma forma de comunicação entre usuários da internet, incluindo textos, imagens e arquivos. Pode ser usado entre uma pessoa e outra, ou entre várias pessoas, desde que exista uma lista específica para este fim. Um único ambiente pode ser utilizado de forma coletiva, desde que o endereço e a senha sejam comuns para o grupo. É interessante quando o professor deseja, trocar informações ou compartilhar suas produções com os demais colegas.
- e) GeoGebra: É um programa livre de geometria dinâmica. Permite realizar construções utilizando pontos, vetores, segmentos, retas, seções cônicas e funções e alterar estes objetos após construção, entre outras possibilidades. O programa reúne ferramentas tradicionais da geometria, álgebra e cálculo. O GeoGebra está disponível em múltiplas plataformas. Para conhecer melhor este recurso acesse o endereço: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Geogebra>.

- f) HagáQuê: É o mesmo que HQ, significa História em Quadrinhos. É uma ferramenta que permite a criação de história em quadrinhos, mesmo por crianças inexperientes no uso do computador. É um ótimo recurso para desenvolver a criatividade e imaginação das crianças, nos conteúdos das diferentes disciplinas. Conheça melhor este recurso e o tutorial para orientação da utilização da ferramenta, acessando o endereço: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/tutoriais/hagaque>.
- g) Imagens: As imagens são recursos interessantes para enriquecer as aulas. É importante conhecer os programas para converter e redimensionar uma imagem preparando-a para ser utilizada na TV Multimídia e ou nos ambientes digitais de aprendizagem.
- h) Pesquisas na Internet: As pesquisas devem ser usadas, preferencialmente, em sites conhecidos garantindo a qualidade dos materiais pesquisados. É importante conhecer os mecanismos de busca, facilitando assim a localização das informações pretendidas.
- i) Planilhas Eletrônicas: As planilhas eletrônicas podem ser exploradas, por exemplo, para elaboração de tabelas e gráficos, resultados de operações matemáticas, estatística e financeira. Servem também para elaboração de cruzadinhas, caça-palavras, entre outros, permitindo maior interação do aluno nos conteúdos abordados.
- j) Portal Dia-a-dia Educação: O Portal do Estado do Paraná permite o acesso a uma diversidade de informações e produções, disponibilizados nos ambientes: educadores, alunos, escola e comunidade. Implantado num modelo de aprendizagem colaborativa, visando a valorização dos saberes da Rede de Educação Pública do Estado, oferece aos educadores uma gama de possibilidade de pesquisa, bem como, espaço para inserção de suas produções. Conheça o Portal acessando o endereço: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>
- k) Portal Domínio Público: O Portal Domínio Público é uma biblioteca digital desenvolvida em software livre que oferece a todos os usuários da rede mundial, de forma livre e gratuita, o acesso às obras literárias, artísticas e

científicas na forma de textos, sons, imagens e vídeos. Conheça o Portal acessando o endereço: <http://www.dominiopublico.gov.br>.

- l) Portal do Professor: O Portal do Professor é um espaço gratuito, destinado a professores do ensino fundamental e médio. Oferece propostas de aulas nas diversas disciplinas de acordo com cada etapa do ensino, recursos multimídia, cursos de formação de professores, um jornal, links diversos, fóruns, blogs, entre outras opções. Entre os materiais disponíveis há fotos, mapas, vídeos e animações. Conheça o ambiente acessando o endereço: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>.
- m) Régua e compasso: Este recurso destinado, especialmente, a matemática, permite fazer construções com régua e compasso de modo dinâmico e interativo. Realizada a construção, pontos, retas e círculos podem ser deslocados na tela, mantendo, no entanto, as relações de pertinência, paralelismo, etc. previamente estabelecidas. Conheça de forma mais detalhada este recurso e as vantagens de sua utilização, acessando o endereço: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/2180>.
- n) TV Multimídia: Também conhecida como TV Pendrive, o televisor de 29 polegadas possui entradas para VHS, DVD, cartão de memória e Pen Drive e saídas para caixas de som e projetor multimídia. Possibilita a integração entre computador e a televisão, de forma rápida e prática, sendo possível reproduzir sons, imagens e vídeo. É interessante coletar e ou produzir mídias, convertendo, quando necessário, para a extensão compatível com a TV. No Portal Dia-a-dia Educação, uma página específica para este fim, disponibiliza objetos de aprendizagem prontos para serem baixados e utilizados na TV Pendrive. Para conhecer melhor, acesse o endereço: <http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpendrive/>.
- o) Sons e Vídeos: Pesquisar sons e vídeos na internet, fazer o dowloand (baixá-los) e transformá-los para serem utilizados na TV Multimídia, ou em ambientes digitalizados são recursos interessantes para todas as disciplinas.
- p) WebQuest: É uma metodologia de pesquisa orientada, em que os recursos utilizados são, geralmente, provenientes da Web. Para desenvolvê-la é necessário criar um site que pode ser construído com um editor de HTML,

serviço de blog ou até mesmo com um editor de texto que possa ser salvo como página da Web. Para saber mais pesquise no endereço: <http://pt.wikipedia.org/wiki/WebQuest>.

- q) Wiki: é uma ferramenta para criação colaborativa de páginas interligadas (hipertextos) que pode ser visitada por qualquer pessoa, por meio de um navegador web. Uma das características da tecnologia wiki, e que a diferencia das outras páginas na internet, é a facilidade com que as páginas são criadas e alteradas pelos usuários que por ele navegam. No endereço a seguir é possível conhecer melhor as possibilidades que este recurso apresenta: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki>.

Para conhecer a proposta de algumas atividades, passíveis de serem desenvolvidas, na implementação do projeto na escola, acesse o ambiente virtual: <http://professorcarlinhos.pbwiki.com/>. É um espaço de construção contínua, portanto, analise, critique e dê sugestões aos materiais produzidos e ou selecionados.

Os ambientes da informática oferecem uma enorme gama de possibilidades. No entanto, é necessário ao longo do processo, avaliar cuidadosamente cada recurso, selecionando, de forma crítica, os instrumentos que realmente contribuam para ampliar a formação do aluno. É importante retomar o pensamento de Pinto (2005) quando afirma que, é responsabilidade de cada um a seleção das técnicas e o sentido que lhes dará a sua utilização. A reflexão deve ocorrer coletivamente, onde os envolvidos participem ativamente de todo o processo.

5. CONSTRUIR UMA PRÁXIS PEDAGÓGICA A PARTIR DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NA ESCOLA

A perspectiva da práxis é a de um fazer criador de realidades e sentidos novos. A relação pedagógica se desenvolve entre sujeitos engajados, cada um por seu lado, num processo cuja visão não é mais o acabamento, mas um estado de inacabamento (IMBERT, 2003, p. 18).

O uso da tecnologia na escola, especificamente do computador, é, ainda, uma prática restrita, realizada por um pequeno número de professores, de práticas

isoladas e, muitas vezes, sem aporte teórico que permita refletir o processo. Para tornar efetivo um trabalho utilizando os aparatos tecnológicos hoje existentes, é necessário reflexão acerca da questão: É possível construir uma práxis pedagógica a partir da tecnologia hoje disponível na escola?

Para refletir sobre este questionamento é preciso compreender o conceito de práxis. Para Imbert (2003) a práxis é uma “abertura para o imprevisto, para o não-dedutível, para a criação, para a irrupção do novo” (IMBERT, 2003, p. 20). É um projeto inacabado, que permite a cada momento criar nova realidade e dar novo sentido. Nas palavras de Vázquez a práxis é concebida “como uma atividade material, transformadora e adequada a fins” (VÁZQUEZ, 2007, p.237). Para o autor, ela só acontece na efetivação de uma atividade prática, pois, segundo ele, “enquanto a teoria permanece em seu estado puramente teórico não se transita dele a práxis” (ibidem, p. 239). Visto assim, considera-se a práxis como possibilidade para satisfazer as necessidades humanas, ou seja, uma atividade prática que permita uma ação no mundo e possibilite transformação, ou seja, a criação de uma nova realidade.

Entende-se que a práxis pressupõe a articulação entre teoria e prática, ou seja, uma prática fundamentada teoricamente para dar sentido e direção a uma atividade. Assim, para construir uma práxis pedagógica a partir do uso da tecnologia, evitando o “praticismo³”, sugere-se que em todo o processo ocorra a análise coletiva, na forma de seminários e grupo de estudos, com base teórica nos textos que fundamentam esta proposta. A atividade prática, na forma de oficinas no laboratório de informática, construindo, coletivamente, um ambiente virtual de aprendizagem; pesquisando e ou produzindo mídias tecnológicas; e, paralelamente, implementando tais atividades. Em cada etapa, é necessário nova reflexão, avaliando se a inserção dos recursos tecnológicos contribui para organização do trabalho pedagógico ou para efetivar a ação docente.

Neste sentido, sugere-se a pesquisa-ação como metodologia de trabalho, a partir do diagnóstico da situação da realidade escolar, referente à democratização do uso das tecnologias. O levantamento dos dados deve ser feito na forma de entrevista individual semi-estruturada e seminários, envolvendo direção, equipe pedagógica e professores. Os seminários devem ser espaços destinados a

³ Praticismo: prática sem teoria, ou com um mínimo dela (VÁZQUEZ, 2007, p.240)

“examinar, discutir e tomar decisões acerca do processo de investigação” (THIOLLENT, 2002, p. 58). É importante definir prioridades e procedimentos a serem tomados, adotando como princípio, o que diz Thiollent, “os procedimentos a serem escolhidos devem obedecer às prioridades estabelecidas a partir de um diagnóstico da situação nas quais os participantes tenham voz e vez” (ibidem, p. 8), por outro lado, os pesquisadores (educadores) que farão parte do estudo teórico-prático, como afirma o autor, “desempenham um papel ativo” (ibidem, p.15) durante todo o processo que compreende a fundamentação, implementação e avaliação dos resultados do trabalho.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se apresentar neste texto, algumas reflexões acerca das questões que envolvem o uso da tecnologia no espaço escolar. Nesta breve análise seria ousadia responder as questões aqui levantadas. Acredita-se que, trilhar um caminho solitário não é a melhor escolha para que a pesquisa atinja o fim almejado. A intenção, como já foi dito no início deste texto, é que outras pessoas participem do processo de reflexão, como exemplo, o Grupo de Trabalho em Rede – GTR, o Grupo de Implementação do projeto na escola e o público alvo da pesquisa. O estudo e a análise realizados coletivamente permitem delinear ações mais efetivas aos questionamentos propostos.

Considera-se de fundamental importância analisar, em todas as etapas, como a tecnologia contribui para organização do trabalho pedagógico no interior da escola, e, de forma mais reflexiva, como o aparato tecnológico hoje existente permite efetivar a ação educativa. As contradições certamente vão permear todo processo. Os desafios devem representar o ponto de partida nas discussões. Os ensaios de possibilidades aqui enunciadas devem permitir análise mais profunda e novas pesquisas acerca do tema. Ao final deste estudo, espera-se considerar a técnica, parafraseando Pinto (2005), como possibilidade para instauração da paz e extensão, dos benefícios desta, a todos os seres humanos. Enfim, dedicar um pouco de tempo para tratar de questões que contribuam para democratizar o uso dos recursos tecnológicos, hoje existentes, demonstra a responsabilidade com os sujeitos da escola pública que representam a grande massa da sociedade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. Livros

CROCHIK, José Leon. **O computador no ensino e a limitação da consciência**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

FALKEMBACH, Elza M^a Fonseca. Planejamento participativo: uma maneira de pensá-lo e encaminhá-lo com base na escola. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

GENTILI, Pablo & ALENCAR, Chico. **Educar na esperança em tempos de desencanto**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

IMBERT, Francis. **Para uma práxis pedagógica**. Tradução de Rogério de Andrade Córdova. Brasília: Plano Editora, 2003.

PARO, Vitor Henrique. **A gestão democrática da escola pública**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, 2v.

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. **Filosofia da Práxis**. Tradução de Maria Encarnación Moya. 1. ed. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales – CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, Brasil, 2007.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação**. Maringá, PR: Eduem, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10. ed. ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

7.2. Documentos Consultados On-line

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Educação e

Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em 29 de jun. de 2008.

Banco Internacional de Objetos Educacionais: Régua e compasso (C.a.R.). Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/2180>>. Acesso em: 12 de nov. de 2008.

Blogger. Disponível em: <<http://www.blogger.com>>. Acesso em: 12 de nov. de 2008.

Comeeko Download. Disponível em: <<http://superdownloads.uol.com.br/download/185/comeeko/>>. Acesso em: 26 de nov. de 2008.

Creating Comic strips from your photos. Disponível em: <<http://www.comeeko.com>>. Acesso em: 26 de nov. de 2008.

Dia-a-dia Educação – Colabore! Faça parte você também desta comunidade! Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>. Acesso em: 09 de out. de 2008.

Domínio Público. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/>>. Acesso em: 09 de out. de 2008.

Geogebra. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Geogebra>>. Acesso em: 12 de nov. de 2008.

NEVADO, Rosane Aragon. **Ambiente de aprendizagem:** do “ensino da rede” à “aprendizagem em rede”. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/nfa/tetxt2.htm>>. Acesso em: 27 de jun. de 2008.

Portal do professor. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>>. Acesso em 11 de nov. de 2008.

Prof. Carlinho Alves dos Santos. Disponível em: <<http://professorcarlinhos.pbwiki.com/>>. Acesso em: 11 de nov. de 2008.

Secretaria da Educação – TV Multimídia. Disponível em: <<http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpendrive/>>. Acesso em: 17 de out. de 2008.

Tutorial do HagáQuê. Disponível em: <<http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/tutoriais/hagaque>>. Acesso em: 12 de nov. de 2008.

Weblog. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Blog>>. Acesso em: 17 de out. de 2008.

WebQuest. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/WebQuest>>. Acesso em: 17 de out. de 2008.

Wiki. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki>>. Acesso em: 07 de out. de 2008.