

INTERATIVIDADE – DEFININDO O CONCEITO PARA EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA E SÓCIO-CONSTRUTIVISTA

05/2008

Alfredo Eurico Rodríguez Matta *

SENAI-BA-CIMATEC, alfredo@matta.pro.br

Ana Verena Carvalho**

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, anaverena@gmail.com

Métodos e Tecnologias

Educação Universitária

Descrição de Projeto em Andamento

Investigação Científica

RESUMO

O texto apresenta uma discussão sobre o conceito de Interatividade evoluindo no sentido de oferecer uma definição não mecanicista, assim como desvinculada das teorias estruturalistas do discurso, para este importantíssimo conceito da contemporaneidade. Baseado na experiência de trabalho dos autores com Tecnologia Educacional e Educação a Distância, realizada sempre com a adoção da perspectiva do processo social como sendo uma práxis em contexto histórico, o trabalho oferece uma outra alternativa mais dinâmica, dialética e humanista para que se considere o conceito em questão. Assim sendo, pretende-se contribuir para a abertura de novas possibilidades de pesquisa e desenvolvimento de trabalhos com as Tecnologias da Informação de maneira mais próxima das necessidades de melhorias na qualidade de vida e na solução de importantes questões sociais do presente.

Palavras-chave: *Interatividade, Tecnologia Educacional, Educação a Distância, Concepção Filosófica Dialética da Realidade.*

Introdução

Este trabalho tem por objetivo discutir o conceito de interatividade na direção de oferecer uma perspectiva alternativa àquela mais conhecida e hegemônica que define a Interatividade como sendo um conceito derivado de

* Doutor, professor/pesquisador do Instituto Anísio Teixeira – IAT, do Serviço Nacional da Indústria – Bahia, SENAI/BA e da Universidade do Estado da Bahia - UNEB. E-mail: alfredo@matta.pro.br. Rua João Fróes n. 200, ap. 421, Ondina, Salvador, Bahia, Brasil, 40170040.

** Mestranda, pesquisadora do Instituto Anísio Teixeira – IAT e da Universidade do Estado da Bahia - UNEB. E-mail: anaverena@gmail.com. Rua Luis Anselmo n. 118, Matatu de Brotas, Salvador, Bahia, Brasil, 40260475.

postulados sobre emissão e recepção de mensagens advindo das teorias da comunicação pós-estruturalista. Alternativamente o texto apresenta fundamentos, baseado na experiência de práticas docentes e de pesquisa dos autores, para a construção do conceito sócio-interacionista de Interatividade, advindo de discussões próprias das ciências do processo cognitivo de natureza materialista dialética, em especial derivada dos estudos de Liev Vigotsky (1998).

O texto se desenvolve no formato de discussão sobre pressupostos teóricos e metodológicos e de definição conceitual, partindo da definição do conceito de interatividade pós-estruturalista usualmente utilizado, para, a partir dele, apresentar a alternativa conceitual dialética e suas possibilidades de aplicação e pesquisa.

Ao final o estudo objetiva oferecer, ao potencial pesquisador interessado, uma contribuição para abordagem alternativa e de grande demanda social, de pesquisas sobre as tecnologias da informação e comunicação (TIC) e sobre a tecnologia educacional. Assim sendo, àquele interessado em uma abordagem mais social que tecnicista, o texto abre espaço para uma área ainda pouco pesquisada de aplicação das TIC: aquela que necessita realizar as tecnologias da informação na direção da construção de uma alternativa de sociedade sustentável e solidária, que utilize as tecnologias em integração com outras mediações da colaboração humana, desmistificando a tecnologia do indicado caráter iniciático oferecido por algumas tendências de estudo, e oferecendo-a à partilha da prática social dos sujeitos concretos que demandam por suas soluções.

Interatividade: perspectiva contextualizada

Muito se discute acerca da educação e suas perspectivas político-epistemológicas. Porém, muitas destas discussões se dão de forma superficial, sem aprofundamento de conceitos que as legitimariam. Interatividade é um conceito de marcada importância para a Educação contemporânea, em decorrência da emergência cada vez mais evidente do uso das Tecnologias da Informação e da rede mundial de computadores para fins educacionais. O aprofundamento e discussão sobre este conceito favorecem uma maior clareza com relação aos desdobramentos práticos das perspectivas das várias possibilidades de aplicação e processos educacionais hoje pesquisados, defendidos e aplicados pelas sociedades humanas.

O advento da internet, com toda a sua potencialidade de interação, provocou o intenso uso do conceito de interatividade, normalmente, porém, de forma pouco reflexiva e mecânica, em geral unicamente definida como parte de processos de comunicação, associadas aos conceitos de emissor e receptor, e conseqüentemente trabalhado junto a outro conceito da comunicação, o de transmissão. A discussão em geral reconhece a possibilidade de comunicação humana interurbana e mesmo internacional ou intercomunitária. Mesmo que corretamente associada ao pluralismo de comunicantes e intercomunicantes, estas discussões de cunho próximo ao nominalismo (CHEPTULIN: 2004), não buscam, em geral, evidenciar a capacidade de articulação entre contextos sociometabólicos e procedimentos da prática de vida e cotidiano das pessoas, nem sua natureza de partilhar a fomentar construções coletivas das

experiências colaborativas e/ou cooperativas sempre presentes na vida humana.

Compreende-se esta conceituação de interatividade como hegemônica atualmente. A maior parte da literatura existente aborda a interatividade desta maneira mecânica e linear, mesmo que procurando exatamente demonstrar a não-linearidade de categorias como hipertexto, hipermídias, e outras, em uma análise detalhada ela defende e define a interatividade como um fenômeno mecânico de comunicação multilinear, sem considerar a práxis humana histórica e social.

Podemos resumir o conceito de interatividade mais conhecido, e diria hegemônico, a partir de uma composição das visões de SILVA (2003), MACHADO (1997) e LEVY (1998 e 1999).

Este conceito trabalha com a idéia da interatividade como explicada pela comunicação, ou seja, por um conjunto de relações complexas de emissão e recepção de mensagens. De fato, a interatividade é tida como um processo de permuta contínua e complexa das funções de emissão e recepção, porém, nessa perspectiva, são consideradas características técnicas do meio digital, para se afirmar que a tecnologia digital criou as condições para esta interatividade reflexiva. Considera-se que, graças à tecnologia, temos hoje um maior número de interações e uma maior riqueza e variedade das mesmas e aí a interatividade passaria a levar em consideração a possibilidade de imersão, navegação, exploração e conversação presentes nos suportes de comunicação em rede. Nessa perspectiva, então, é o suporte dos computadores em rede e, portanto, o avanço tecnológico que determinam o homem. Isso significa dizer que um grupo que não esteja em rede, que não tenha nascido “imerso” em uma comunidade digital, não teria as qualidades humanas necessárias para esta interatividade potencializada. Em outras palavras, o incremento da interatividade e colaboração crescentes não seria consequência das necessidades e práticas humanas, nem das condições objetivas e demandas sociometabólicas de nosso tempo. Ao contrário, seriam uma determinação da invenção individual de novas máquinas e de suas virtualidades, que estariam gerando um novo homem interativo ao extremo, mas só por meio da rede e dos computadores e de sua expansão.

Esta perspectiva desqualifica os seres humanos da atualidade para que sejam sujeitos de sua história e das transformações do presente, dificultando a possibilidade de refletir sobre como a sociedade capitalista em crise está gerando demanda por colaboração e soluções comunitárias em todas as instâncias, e fazendo parecer que somente foi o próprio capitalismo o gerador de um novo tipo de progresso que alguns novos iniciados já foram capazes de perceber, quase que miticamente. Uma versão incrivelmente disfarçada de elitismo e privilégio tecnológico.

Para que o conceito de interatividade possa servir ao desenvolvimento de outra abordagem educacional mais humanista e histórica, hoje totalmente necessária para que se construa a recuperação da educação e da escola em meio à construção de alternativas no processo social, é necessário romper com a linearidade e sair das definições nominalistas. Para quem defende a posição nominalista, a antiga linearidade teria sido rompida devido ao que explica Levy: as interatividades dos tipos *um – todos* e *um – um* são as interatividades do tipo tradicional realizada pelos seres humanos antes do advento da cibercultura e da rede. A sociedade de lógica rizomática, atingida pela determinação da

tecnologia e do novo suporte comunicacional digital teria tornado presente a interatividade *todos – todos*, em que os sujeitos podem trocar, negociar e intercambiar diferentes experiências ao mesmo tempo. Ora, esta afirmação mantém o enfoque na lógica da transmissão e não da partilha e compartilhamento das práxis sociais como demandaria uma visão vigotskiana. Para os nominalistas a simples quebra do centro de transmissão e a admissão da múltipla capacidade de transmissão por muitos centros já é o fim da linearidade. O compartilhamento de ambientes e o construto do social são, portanto, impossíveis já que tudo que existe fora do indivíduo são transmissões e trocas de comunicações e jamais o compartilhamento concreto da produção coletiva. Esse conceito de interatividade retira de toda construção sobre educação e tecnologia que a considere como base, a possibilidade de compreender em toda a sua complexidade os conceitos de coletivo, colaborativo e suas aplicações. A demanda da contemporaneidade, porém, é exatamente por soluções de Educação a Distância – EAD, e de educação mediada por computadores ou redes, mas demanda uma compreensão mais complexa sobre o compartilhamento de construção social, tendo em vista a necessidade de construir a modelagem de sistemas educacionais cada vez mais voltados para esse caminho.

É verdade que esta visão Levyana nos mostra que houve uma evolução. Se antes eram emissões e recepções pontuais claramente lineares, agora seriam transmissões múltiplas e intertemporais, pois estão todos trocando informação ao mesmo tempo. Quebrou-se a ilusão do realismo das realidades únicas para todos. Entretanto, a palavra *trocar* usada mostra que se está utilizando uma interpretação mecânica e objetivada. Agora são muitas verdades individuais necessariamente desconexas, pois essencialmente não compartilhadas em seu processo produtivo, já que são fruto de representações e do discurso de cada um. Esta visão da interatividade admite a multiplicidade e até a simultaneidade das transmissões, mas continua reduzindo as práticas sociais somente à prática comunicativa e considerando que interatividade é uma troca de emissões e recepções, mesmo que as percebendo complexas, assíncronas, atemporais, múltiplas e até hipertextuais, mas jamais coletivas ou colaborativas. Esta visão da interatividade é incapaz de perceber a práxis sociometabólica como uma ação concreta de um sujeito singular ou coletivo complexo. É incapaz também de perceber a interatividade como sendo a intersecção de ações e práticas sociais dos sujeitos, que, ao terem uma prática qualquer de vida comum, a coletivizam e a torna a própria expressão e vivência da interatividade como contexto comum da interpessoalidade, da coletividade composta pela ação construtiva de um sujeito não individual.

A interatividade compreendida a partir do materialismo histórico se aproxima do próprio conceito de zona proximal de aprendizagem, cunhado a partir da abordagem dialética da educação realizada por Vigotsky (VYGOTSKY, 1998; REGO, 1995). Para compreender a interatividade vista como complexo de práticas de vida compartilhadas, e não como trocas de comunicações, é necessário expandir o conceito de zona proximal de construção do conhecimento, para que ele não esteja associado apenas à aprendizagem de alunos e professores em sala de aula. A zona proximal pode ser vista como existente toda vez que sujeitos envolvidos numa certa construção social, sejam eles alunos, professores ou outros, estejam imersos em uma realidade concreta e na construção de soluções válidas às suas

demandas sociometabólicas. Significa dizer que, seja à distância via Internet, seja presencialmente, seja entre seres humanos pré-históricos aprendendo e pescar, seja em um ambiente em rede Internet onde se aprende a trabalhar com MSN, cada sujeito envolvido é parceiro e partilha a construção de todo processo, da concretude de seu contexto e ambiente mediador de vida cotidiana. A interatividade passa a ser um complexo conjunto de relações entre sujeitos que compartilham uma determinada construção social, ou seja, o lado ativo e pleno de inter-relações de uma comunidade em colaboração. Essa perspectiva torna qualquer visão da interatividade reduzida à compreensão de processos comunicativos, hipertextuais ou não, muito aquém de uma explicação razoável para as relações humanas e para a complexidade de conseqüências tanto para os estudos nas ciências da cognição e educação como para as equipes interdisciplinares que elaboram os sistemas computacionais educacionais e outros sistemas mediadores da convivência via rede.

Para utilizarmos uma visão de interatividade condizente com possibilidades de questionamento social, como as práticas educacionais sugeridas por Paulo Freire (1980, 1987), e outras práticas sociais concretas, temos então que explorar o conceito de Zona Proximal de Aprendizagem:

O conceito de ZPA é complexo e pode ser interpretado e analisado desde muitas perspectivas inter-relacionadas. A mais famosa interpretação fala que é uma zona onde estão habilidades do sujeito que podem ser ativadas pelo compartilhamento e ajuda de um professor ou de colegas que estejam convivendo na mesma área. Outra conseqüência desta é a interpretação de que a ZPA é a zona do sujeito coletivo e comunitário. A zona possível de objetivação concreta das experiências e vivências a partir do compartilhamento de problemas e práxis sociometabólicas (FRAWLEY, 2000; REGO, 1995; e VIGOTSKY, 1998).

Desta maneira, podemos dizer que a zona de compartilhamento de práxis e vivências entre sujeitos aprendizes, ou simplesmente entre sujeitos que colaboram na construção de alguma demanda comum, seria o palco da interatividade. A interatividade, nessa perspectiva, pode ser definida como o conjunto de incontáveis relações de compartilhamento de construção da realidade existente entre os vários sujeitos envolvidos na referida construção, incluindo o contexto social e ambiental também participantes ativos do processo.

A interatividade aqui proposta se compreende em articulação e dependência com a teoria de Zona Proximal de Aprendizagem (ZPA), e, portanto, abandonando a noção de interatividade que deriva da comunicação, e que, a nosso ver, é reducionista, não expressando bem toda a riqueza deste elemento. A interatividade pode então ser definida como **a intersecção entre as práticas sociais de sujeitos engajados na resolução e compartilhamento de construção de conhecimento e de prática de vida compartilhada.**

No gráfico abaixo, partindo do pressuposto de que cada círculo representa a prática sociometabólica de cada sujeito pertencente a um coletivo de quatro (4), a parte pintada de preto busca representar a intersecção entre as práticas sociais de sujeitos. Ou seja, a interatividade deixa de ser um conjunto de feixes de emissão-recepção e passa a ser um conjunto complexo de interações realizadas na prática da construção da existência da coletividade.

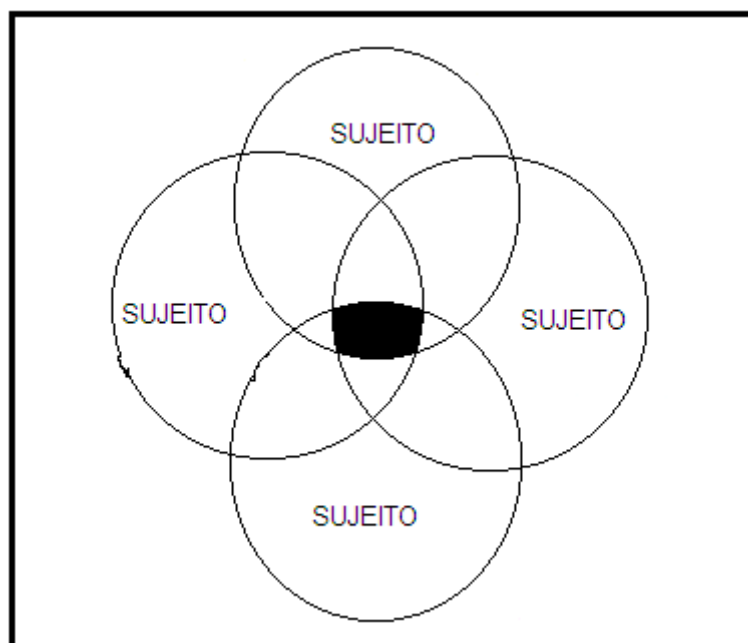


Figura 01 – representando a interatividade segundo concepção dialética ou dialógica

Esta definição, além de poder ser aplicada em rede, e na realização de qualquer comunidade de aprendizagem, pode também ser aplicada em qualquer comunidade de prática que exista em meio digital, ou presencial. Desta forma desaparece o caráter elitista, que atribui a sujeitos usuários da tecnologia digital, ambiente digital ou Educação a Distância (EAD), o status de seres especiais, habitante do futuro, e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) passam a ser do alcance de todos, bastando para isso que se tenha condição de reunir os sujeitos que necessitem da utilização de tecnologia digital, para que, pela construção de práticas coletivas, possa se estabelecer a interatividade vista como interseção dentre práticas sociais dos sujeitos. Todo ser humano passa a estar, em potencial, igualmente qualificado para o trabalho com a tecnologia.

Esse argumento, e a concepção de interatividade aqui apresentada, derivada da teoria sócio-interacionista de Vygotsky, tem como pressuposto metodológico o materialismo-dialético, devido à forte influência do legado de Marx no pensamento vigotskiano. O sócio-interacionismo compreende que os sujeitos se constroem na interação dialética deles entre eles e com o meio sócio-cultural, mediado por ambientes técnicos e contextos diversos, assim como também por sistemas de signos, de maneira que, ao interagirem (sujeito e meio), transformam-se mutuamente, fazendo da aprendizagem, e de fato da própria vida, o resultado dessa interação contínua. As máquinas e suportes, presentes no contexto interativo, são somente o meio demandado e construído pelos homens para atender às suas necessidades, e jamais o contrário: tecnologia produzindo novos homens, como que derivados de algum messianismo tecnológico, como aquele pregado por grande parte da literatura existente.

A ZPA corresponde ao campo das possibilidades, ao ambiente em que as aprendizagens e as práticas de vida, ao serem trabalhadas, podem ser construídas, produzindo novas realidades dinâmicas, e gerando assim novas

zonas de desenvolvimento proximal, em um movimento contínuo de transformação, construção e produção social.

Ao analisarmos a teoria interacionista de Vygotsky, e todo este exercício de definição socioconstrutivista da interatividade, podemos ressaltar dois exemplos em que este conceito é compreendido sócio-construtivamente: a partir da pedagogia Freireana e da proposta EAD colaborativa. Podemos dar exemplos: o conceito de dialogicidade e o de conscientização, utilizados por Freire, assim como os projetos de autoria colaborativa hipermídia em rede de computadores, uma das metodologias utilizáveis em EAD colaborativa, são mais facilmente compreendidos pela teoria interacionista de Vygotsky. Não só compreendidos, mas podem tirar proveito desta compreensão para que melhores métodos e mais eficazes práticas e sistemas educacionais possam ser concebidos e aplicados. Além disso, não havendo mais a idéia de “iniciação” e de “seres humanos especiais” capazes de utilizar as TIC, podemos construir projetos mais democráticos, participativos e autenticamente pertencentes àqueles que vão se beneficiar das aplicações das novas tecnologias à educação.

Nesse modelo são pressupostos sujeitos socialmente engajados que se constroem na mediação entre si e com o mundo: o diálogo, pressuposto da dialogicidade, é a interação entre sujeitos mediados pela linguagem, sistema histórico-cultural simbólico capaz de organizar os signos em estruturas complexas. A conscientização, princípio fundamental do pensamento de Freire (1980), é um conceito utilizado para designar o constante processo de mediação dos sujeitos com o mundo (consciência-ação-consciência), só que de forma autônoma e questionadora; os projetos de autoria colaborativa hipermídia em rede de computadores correspondem a processos de intensa integração, nos quais alunos e professor interagem entre si, mediados pelos seus sistemas de linguagem (historicamente construídos) e pelo ambiente de rede, dispositivo tecnológico elaborado para propiciar a mediação; da mesma forma, os projetos de autoria individualizada de hipermídia também propiciam uma relação fortemente interativa entre o aluno e a tecnologia, com a facilitação e orientação do professor (MATTA, 2001).

Conclusão

Podemos compreender a divergência entre as perspectivas acima colocadas a partir da compreensão das contradições do presente início de século XXI. Alguns cientistas estudam o acirramento da crise estrutural de nosso modo de produção da existência e as tendências ideológicas, de um lado tentando impedir que a discussão e construções de soluções sociais envolvendo as TIC possam participar do desdobramento desta crise, ou até mesmo da consciência de sua existência (JAMESON, 2004; MESZAROS, 2002, 2003). Por outro lado, evidenciando a necessidade de fazer com que a emergência das TIC e de suas aplicações em educação cada vez mais participem e possam participar da consciência da construção de alternativas e caminhos de práticas sociais capazes de produzir caminhos de saída da situação crítica atual.

Assim sendo, o conceito de interatividade baseado na comunicação, situado sobre relações a nosso ver mecânicas e lineares, percebido de forma

não sócio-interativas negligencia as possibilidades transgressoras típicas de períodos de crise social estrutural. Esta abordagem, ao invés de aproveitar o potencial transgressor, inovador e alternativo das tecnologias digitais, prefere focar seus estudos na inovação técnica por si, assim como nas supostas características diferenciadas das novas gerações de usuários influenciadas por uma mística imersão em novos paradigmas.

Contrariamente, a interatividade sócio-interacionista pressupõe compreender como construto histórico a integração das TIC com as demandas sociais vigentes de otimização de tempo e minimização das distâncias, e principalmente de construção de um acervo de tecnologias para a colaboração, um conjunto de desenvolvimentos tecnológicos digitais apropriados para o aprimoramento das comunidades e da sociedade em rede (CASTELLS, 2001 e PEREIRA: 2007), que hoje necessita do trabalho consciente e crítico sobre as TIC no sentido de oferecer soluções concretas, práticas e de fácil assimilação pelas populações cada vez mais carentes de alternativas sociais ao individualismo e ao desenvolvimento da sociedade de mercado no seu atual parâmetro consumista e predador. A abordagem sócio-interacionista possibilita compreender a reprodução da sociedade e suas possíveis rotas de desenvolvimento interativo.

Ao utilizar um fundamento materialista-dialético, compreendemos que todas as relações humanas são construídas socialmente, nas zonas de desenvolvimento proximais dinamicamente forjadas. Conseqüentemente, tanto relações hegemônicas quanto contra-hegemônicas são forjadas nos mesmos espaços sociais de interação, fator que nos possibilita perceber que a ampliação dos espaços de interação social ocasiona a ampliação dos espaços de contestação socialmente organizados. E, nesse caso específico das tecnologias digitais e da rede Internet, a potencialização dos espaços de contestação são inúmeros e transurbanos (MATTA, 2006) ou translocais.

De fato, os estudos sobre as TIC, sobre suas aplicações na educação, sobre a educação a distância, sobre a sociedade em rede, e sobre outros temas que necessitem do conceito de interatividade para desenvolverem-se, ao se valerem da abordagem sócio-interacionista e utilizarem os fundamentos de uma abordagem dialética, vêm-se enriquecidos por uma série de possibilidades e novas fronteiras ainda muito pouco exploradas de estudos sobre a aplicabilidade social e dialética das TIC, assim como sobre novos campos de modelagem e desenvolvimentos de programas e soluções computacionais ainda pouco exploradas devido ao ainda raro trabalho nessa direção.

Espera-se que a diferença apresentada possa sensibilizar o estudioso interessado nas causas sociais, assim como ao desenvolvimento de soluções alternativas e inovadoras de práxis existenciais. Se isso ocorrer esperamos com este artigo poder contribuir para este necessário desenvolvimento dos estudos sobre tecnologia educacional voltados para aproximar as TIC dos sujeitos comuns e de suas necessidades, e assim faze-las participar do esforço por encontrar um futuro menos problemático e mais pleno de justiça social para as sociedades humanas.

Referências

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. S. Paulo: Paz e terra, 2001.

CHEPTULIN, Alexandre. **A Dialética Materialista**. São Paulo: Alfa-ômega, 2004.

FRAWLEY, Willian. **Vigotsky e a ciência cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. 3.ed. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

JAMESON, F. **Pós-Modernismo**. São Paulo: Ática, 2004.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. Lisboa: Inst. Piaget, 1998.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

MACHADO, Arlindo. "Hipermissão: o labirinto da metáfora". In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: UNESP, 1997.

MATTA, Alfredo. "Trans-urbanities and collobarative environments in computar networks" In MARCHAL, S., TAYLOR, W. e YU, Xinghuo. **Developing regional and communication technoly**. Heshey – USA: Idea Graoup, 2006.

_____. **Procedimentos de autoria hipermissão em rede de computadores: um ambiente mediador para o ensino aprendizagem de História**. Salvador, 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia.

MÉSZAROS, István. **O século XXI: socialismo ou barbárie?**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

MÉSZÁROS, Istvan. **Para além do Capital**. SP: Boitempo editorial, 2002.

PEREIRA, Duarte. **Nova educação na nova ciência para uma nova sociedade**. Porto: Universidade do Porto, 2007.

REGO, Teresa C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

SILVA, Marco. "EAD on-line, cibercultura e interatividade". In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane (orgs.). **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6ª ed. SP: Martins Fontes, 1998.