

CRIANÇAS DIANTE DAS CÂMERAS DE VIDEOCONFERÊNCIA: EXPERIMENTANDO A COMUNICAÇÃO VIA REDE EM UMA PRÉ-ESCOLA BRASILEIRA.

João Josué da Silva Filho

Universidade Federal de Santa Catarina
Núcleo de Estudos e Pesquisas da Educação na Pequena Infância
josue@ced.ufsc.br

I. INTRODUÇÃO

Nascemos seres biológicos e nos tornamos seres *humanos* através de um complexo processo social chamado educação. A educação é considerada, então o meio através do qual produz-se, em cada um de nós, a *humanidade* produzida ao longo da história pelo conjunto da humanidade e para o qual, ao mesmo tempo, contribuimos com a nossa elaboração individual dos fatos culturais que enfrentamos em nossa existência. Visto desta forma não é difícil compreender dois aspectos fundamentais deste processo de mediação: o primeiro é seu caráter histórico, processual, quer dizer envolve toda a história da humanidade e dura uma vida inteira de cada um de nós; o segundo é a intrínseca relação existente com o processo de comunicação entre os seres humanos, uma vez que por aí passa o suporte aos conteúdos que se quer trabalhar, sejam eles de ordem científica, ideológica, política, econômica, ou outra qualquer.

No mundo contemporâneo a educação tem sido, cada vez mais, delegada a instituições de cujo trabalho é cobrada uma especialização que garanta, em seu proceder, o resultado ótimo, qual seja, seres humanos perfeitamente adaptados ao convívio social, produtivos e *criativos!* As reflexões que apresentamos no presente texto encaminham-se nessa direção. Originaram-se no permanente debate que travamos com outros colegas professores e pesquisadores ligados ao Núcleo de Estudos e Pesquisas da Educação na pequena infância (ex-NEE0A6), órgão vinculado ao Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, sul do Brasil. No “Núcleo” (conforme o chamamos) temos procurado manter um espaço voltado para a discussão de projetos educativos, especialmente aqueles relacionados à faixa etária entre 0 e 6 anos.

Desde sua fundação, em 1992, os membros do “Núcleo” têm se desafiado a estudar a especificidade da educação da primeira infância confrontando diferentes perspectivas teóricas e, assim, exercitando uma profícua prática de troca de experiências entre os interessados nessa área de conhecimento. Em busca de alternativas para uma formação mais eficaz de educadores e de pesquisadores na área da educação infantil e na expectativa de contribuir para a organização de ambientes mais favoráveis à educação das crianças, temos procurado articular as preocupações vividas no cotidiano das creches e das pré-escolas com outras nascidas no campo da reflexão e da pesquisa.

II. A PESQUISA E O GRUPO DE PESQUISA

Em 1995 desafiei um grupo de professores do Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) do CED/UFSC a estudarmos juntos o impacto, as possibilidades e as conseqüências, sobre a educação infantil, da escalada vertiginosa que acontecia então no desenvolvimento e aplicação das tecnologias de informação e comunicação (TIC), principalmente aquelas associadas ao uso do computador. Diversos professores que já vinham sendo parceiros de pesquisa no NEE0A6 em outras ações aceitaram o desafio e criamos um subgrupo de estudos denominado “Criança-computador” que reuniu 5 professoras do Núcleo de Desenvolvimento Infantil da UFSC (NDI) e eu. O grupo se caracterizou inicialmente como um “grupo de formação”, uma vez que naquele momento a maioria dos membros possuía uma experiência muito precária em trabalhos que lidavam com as tecnologias relacionadas ao uso da informática, mas é possível afirmar que, embora a composição do grupo e a participação das pessoas tenha passado por grandes variações, o grupo consolidou-se bastante por quase 10 anos de trabalho conjunto.

Neste texto comunico os resultados de uma proposta cuja intenção precípua foi a de iniciar uma investigação sobre aspectos pedagógicos da comunicação via rede telemática com crianças menores de 6 anos (ainda não alfabetizadas em sua maioria). Tal proposta representava, em 2000, uma direção pouco explorada. Examinar um aspecto desconhecido como este – comunicação via rede, utilizando recursos de videoconferência, envolvendo crianças de cerca de 5 anos de idade – pareceu-nos um bom desafio para começar a conhecer os patamares dos problemas e das possibilidades de uso pedagógico que, mais tarde, precisariam ser ampliadas e buriladas. Neste

primeiro mergulho nossa preocupação era mais exploratória, conforme deixávamos claro já no projeto apresentado para o financiamento: “A idéia é desenvolver um estudo exploratório que traga subsídios que nos permitam entender como crianças pequenas de cerca de 5 anos de idade (não alfabetizadas plenamente ainda) desenvolvem um processo de comunicação virtual, e que também nos permita explorar quais as possibilidades de uso pedagógico deste jogo de ‘conversar com o amigo distante’”.

II.1. Desenvolvimento das atividades

II.1.1. O aporte dos equipamentos e a instalação da infra-estrutura.

Conforme previsto no cronograma de trabalho procuramos, logo após a liberação dos recursos, adquirir a infra-estrutura de equipamentos necessária ao desenvolvimento da proposta (computador, câmeras, placa, etc.). Contamos neste item com o apoio da Fundação de apoio à pesquisa (FAPEU) que gerenciou a licitação e a compra com um mínimo de problemas. Neste particular o único ponto negativo foi a demora para entregar as câmeras (o fornecedor atrasou cerca de um mês) o que em um projeto com cronograma apertado como foi este, torna-se problemático.

Como tínhamos a intenção de colocar as crianças em contato a partir de dois ambientes montados na própria UFSC, solicitamos apoio ao Laboratório de Novas Tecnologias na Educação (LANTEC) que gentilmente nos emprestou uma estação de trabalho para ser usada durante as sessões com as crianças. Os técnicos do LANTEC foram também responsáveis pela configuração das máquinas para atuar na rede e pelo fornecimento de assessoria quando enfrentamos problemas com transmissão/recepção de sons e imagens.

II.1.2. Preparação da Equipe.

Inicialmente selecionamos crianças oriundas de duas turmas do período matutino que estudavam no Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) do Centro de Ciências da Educação da UFSC. Um deles foi o grupo 6 A, composto por aproximadamente 9 crianças; o outro grupo era composto por cerca de 13 crianças .

Realizamos cerca de 6 reuniões para preparação do trabalho. Nestas reuniões estiveram presentes as duas professoras envolvidas com as turmas, a coordenadora de extensão e

pesquisa do NDI e eu. Procuramos abordar nestes encontros tanto aspectos gerais da atividade a ser desencadeada - aspectos relacionados à organização, localização, horário, etc. - como aspectos teóricos e metodológicos do trabalho. Neste ponto de ensaio da atividade ocorreu um problema. Ao testarmos os programas que fariam o suporte para a comunicação percebemos que esta, em diversos momentos, ficava muito precária. Pesquisamos outros programas em busca de um melhor resultado e acabamos nos fixando no *NetMeeting* da Microsoft, contudo a equipe saiu desta etapa de preparação um tanto preocupada com os limites ainda muito grandes para a comunicação *on-line* de imagem e som.

II.1.3. Preparação das crianças.

Como acontece em todas as oportunidades, o planejamento de trabalho das professoras no NDI inclui atividades de preparação para as atividades novas e também inclui atividades de “avaliação” destas atividades, nas quais crianças conversam sobre o que viram, o que gostaram, o que entenderam, e tudo mais que queiram comentar. Tanto na preparação como na “avaliação”, as professoras procuram utilizar múltiplas formas de expressão, tais como desenhos, brincadeiras, representações, etc. Não foi diferente também neste caso, embora ele se revestisse de um caráter um pouco diferenciado ao que estavam acostumados até então.

Inicialmente havíamos pensado em localizar as máquinas na própria sala-referência das crianças, principalmente porque já havíamos concluído, em pesquisas anteriores (Silva Filho, 1998) que, como instrumento de mediação educativa, estas máquinas deveriam estar disponíveis tanto quanto qualquer outro material. Mas surgiu um problema. Ao tentarmos colocar as máquinas na sala das crianças percebemos que a segurança em relação ao acesso à parte elétrica deixava muito a desejar. Uma vez que a circulação entre as salas não era restrita a quando as professoras estavam presentes, isto implicaria em um estabelecimento de mecanismos de controle do acesso às salas, coisa que não nos agradava.

Discutimos a questão e percebemos (inclusive em relação a uma certa peculiaridade deste grupo de crianças) que não estávamos preparados para enfrentar a situação posta

desta maneira. Resolvemos então modificar a proposta original e situar as máquinas em locais em que havia permanentemente a supervisão de adultos que foram: a biblioteca das crianças e uma sala de acesso restrito no próprio corredor onde ficava a sala das crianças. Compreendemos que esta talvez não fosse a melhor solução, mas naquele momento foi a possível. Em todo caso, aproveitamos a oportunidade para desafiar o pessoal técnico e designers a estudar uma proposta para que as máquinas possam ficar nas salas das crianças sem representar maiores riscos à segurança das mesmas.

II.1.4. As sessões com as crianças.

Durante dois meses 25 sessões de cerca de 20 minutos com as crianças. Experimentamos grupos grandes (todas as crianças de uma vez) e grupos pequenos (duas crianças), sendo que em algumas oportunidades (4 vezes) trabalhamos com apenas uma criança de cada vez. Cada dia fazíamos duas ou três sessões, mas houve casos em fizemos apenas uma sessão. Estas variações foram motivadas pelas mais diferentes situações, desde as crianças terem faltado naquele dia, até a colisão das nossas atividades com outras que, as vezes, apesar de combinadas não estavam agendadas, ou ainda porque surgiam questões intransponíveis como, por exemplo, a rede não estar funcionando naquele horário.

Apanhando assim, pelo aspecto mais geral da atividade, o interesse das crianças pelo computador teve altos e baixos. Nas primeiras sessões houve um grande entusiasmo pela novidade, mas depois um bom número delas preferia ficar brincando de outras coisas ao invés de ir se ver no computador ou ver os outros. Por que teria acontecido isto ?

Começamos colocando a câmera para mostrar no monitor a imagem deles mesmos e o microfone para reproduzir o que diziam no alto-falante acoplado ao computador. Apenas no terceiro dia começamos a comunicação com o outro computador. Logo de cara percebemos uma limitação do equipamento para trabalhar com videoconferência envolvendo crianças pequenas. Elas são agitadas, se mexem por todo o espaço, falam todas ao mesmo tempo o que significa uma grande dificuldade para se estabelecer um diálogo, pois o equipamento é limitado a uma comunicação mais estática. Este fato nos levou a ter, do outro lado, um professor ou professora que procurava brincar e conversar

com eles através do computador. A comunicação criança-criança, através desta tecnologia, dependerá ainda de se organizar outras soluções que não inibam as crianças, mas ao mesmo tempo permitam o diálogo.

Acreditamos, então, que existam alguns motivos bem determinados para os problemas de desinteresse ou para as dificuldades enfrentadas:

1. A comunicação entre os computadores apresentou muitos problemas de ordem técnica o que em algumas sessões inviabilizou a transmissão de som e imagem simultâneos ou quando isto foi possível o som era ininteligível, além do fato da imagem se apresentar em *slow motion* ;
2. O fato de ser uma atividade marcada e sistematizada em horários atrapalha espontaneidade e o interesse não permitindo que flua normalmente o desejo de fazer aquela atividade;
3. Quando os grupos eram grandes a motivação era maior e as crianças ficavam mais animadas, mas, ao mesmo tempo, a comunicação com o outro lado ficava muito difícil tal era a algazarra com todos gritando e querendo se por diante da câmera ou querendo falar ao microfone. Foi isso que nos levou a experimentar trabalhar com grupos menores. Neste caso a condição de comunicação melhorou, mas as crianças se mostraram mais inibidas, principalmente quando esteve apenas uma criança de cada vez.
4. O fato dos equipamentos não estarem disponíveis na própria sala-referência das crianças coloca também uma dificuldade para que elas os encarem dentro de uma certa normalidade e façam uso mais espontâneo dos mesmos. Talvez, por esta via, ao serem elas mesmas que busquem estabelecer ou completar a comunicação se consiga uma postura de maior concentração nesta atividade.

Apesar destes problemas consideramos que muitas coisas positivas ocorreram nesta interação. As crianças se mostraram muito criativas quando estimuladas pela imagem que viam na tela e pelo som que ouviam no alto-falante. Inventavam movimentos, contavam histórias, faziam caretas para a câmera. Quando experimentamos a possibilidade de construir conjuntamente um desenho onde cada um presente e remoto ia colocando um traço elas se encantaram. Outro caso interessante foi o caso das histórias iniciadas por um adulto que estivesse se comunicando com elas remotamente

para a qual tinha que construir um final. As crianças se envolveram bastante com esta atividade que serviu também para questionarem a virtualidade do processo, pois amiúde queriam saber se quem estava falando era o computador ou uma pessoa. Entendemos que esse processo de prospecção deve continuar, pois ainda há muito a se pesquisar e sistematizar para que possamos indicar possibilidades com mais segurança, mas o que percebemos, neste trabalho em particular, serviu para reforçar e aprofundar algumas questões que procuraremos esclarecer a seguir.

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Aspectos de um debate que a experiência com as crianças teima em manter

Temos insistido que o fato de estarmos falando de crianças com idade entre 0 a 6 anos demanda a compreensão da especificidade que esta faixa etária possui como momento específico do processo educacional o que, mesmo no caso da informática, exige que situemos as questões pedagógicas dentro do debate atual na área da Educação Infantil. Grosso modo, consideramos que este debate poderia ser situado nas polêmicas: *educar X cuidar e espontaneidade X sistematização formal do conhecimento*, onde tanto uma como outra compõe as faces de um poliedro educacional que envolve propostas e práticas de grande complexidade as quais é preciso analisar detidamente.

Diferentes autores reconhecem o enorme impacto cultural das modernas tecnologias de comunicação, transmissão e tratamento de informações e já não tem dúvida acerca da necessidade de se incorporar ao discurso pedagógico e à prática educativa uma "releitura" que contemple o trabalho com estes "instrumentos" da atualidade. Seja no sentido de desvelar as concepções subjacentes a estes meios de produção e de convencimento, seja no sentido de saber aproveitar o potencial interativo destas "máquinas" em certos aspectos da relação professor-aluno, com o intuito de favorecer o processo educacional.

Mas, se por um lado, existe um razoável consenso sobre esta necessidade de *alfabetização*, de *aculturação*, por outro, pairam ainda enormes dúvidas sobre os resultados desta "tecnologização" do ensino, o que tem feito com que nos debatamos entre as diferentes visões, umas mais otimistas e outras mais pessimistas.

As propostas de “aproveitar o potencial interativo dos computadores”, em especial entre os educadores preocupados com a área da infância, não constituem uma questão tranqüila. Quando se tende a enfatizar a questão da *formalização do ensino*, acirra-se a discussão. Uma das principais preocupações diz respeito ao fato de a presença dos computadores poder vir a ser mais um grande reforço na direção de uma forma de educação que tem visado quase que exclusivamente o aspecto "regulador" do processo educacional. Ou seja, um reforço no sentido de voltar-se para o pólo regulador do *ensino*, com sua preocupação centrada no aspecto cognitivo dos conteúdos formais e relegar a um segundo plano outros aspectos igualmente importantes para a inserção deste "sujeito criança" na cultura da qual ele começa a fazer parte. O que se discute é que não se trata apenas da presença, ou não, dos computadores, mas é toda uma reflexão sobre as relações humanas e a formação dos sujeitos que adentram a sociedade.

Argumenta-se (Cerisara, 1992 e 1997; Kramer, 1997; Oliveira, 1993; Rocha, 1997) que, a partir de uma postura distorcida do que seja ensino, as crianças passam a ser vistas apenas como "indivíduo escolar", presas a um “modelo escolar”, onde o trabalho com o conteúdo escolar (que tem como primeiro objetivo a aprendizagem através do domínio da leitura, da escrita e do cálculo) ganha uma dimensão muito maior do que as demais dimensões envolvidas no processo de constituição do sujeito-criança. A infância fica "reduzida" assim à infância em situação escolar, onde "ensinar" refere-se mais diretamente ao processo ensino-aprendizagem aliado a uma certa forma de organização e tratamento do conhecimento que busca a fixação de habilidades intelectuais valorizadas pelo mundo adulto na sociedade contemporânea. Considera-se que este aspecto “formalizador” predominante no processo de "escolarização" tem trazido consigo um forte traço de individualismo e de educação para a competitividade, centrando seu alvo no ideal de ser humano "produtivo", ou, como afirma Bourdieu(1986)¹ a propósito destes modelos:

Propor como ideal a empresa e a concorrência, e depois o modelo americano, o modelo japonês, é instalar um vazio no centro do sistema de valores. É sabido a quais aberrações pode levar um modelo educativo que como o japonês, subordina o empreendimento

¹. Entrevista concedida ao jornal *Liberation* a propósito da revolta dos estudantes secundaristas franceses contra a reforma do ensino proposta em 1986.

pedagógico à lógica do discurso da concorrência, da seleção pelas provas. Nós não estamos tão longe desse sistema, e é essa lógica infernal da luta de todos contra todos, da concorrência incessante pela boa nota, pela boa grande escola, etc. que os estudantes denunciam.

No caso da educação infantil, o que se questiona é se este deve ser o único referencial de sociedade a se colocar para a formação de novos sujeitos. Mais ainda, pergunta-se: se, ao determinar com tal contundência uma meta tão restritiva (o "mercado") das necessidades e capacidades humanas, não estaríamos truncando este período de potencial criativo e atrapalhando, ao invés de ajudar, o florescimento do processo de renovação de idéias e de possibilidades (Souza & Pereira, 1998).

De tudo o que procuramos analisar para a construção deste trabalho, concluímos que se algum procedimento pode auxiliar o processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças, este procedimento localiza-se na *ampliação das experiências de vida*, na diversificação dessas experiências e na tentativa de não tentar limitar tais experiências a um padrão, um tipo, um recorte da realidade. É neste sentido que afirmamos que a interação da criança, por exemplo, com o computador (e, portanto, com todos os recursos de que ele dispõe) pode concorrer para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. No entanto, não acreditamos que são os recursos tecnológicos (suas formas de operação, possibilidades, etc.), por si sós, que se apresentam como “possibilitadores” de aprendizagem. Acreditamos, sim, que as relações (escolares ou não) estabelecidas com base no respeito e na consideração para com o outro é que são as ações capazes de “potencializar” os elementos em circulação na dinâmica interativa: conhecimentos, interesses, valores, afetos, informações, pontos de vista, e outros.

Se utilizarmos a atividade mediadora para interagir com os fazeres e dizeres das crianças, ouvindo o que têm a dizer, colocando a diversidade de referências existentes, vivendo com elas a extensão e a validade dessas referências, explicitando limites e contradições da convivência com os outros e a construção histórica da realidade que nos envolve, crescem as possibilidades oferecidas pelo computador. É importante reafirmar, contudo, que um resultado favorável à educação das crianças certamente dependerá dos programas que escolhermos para trabalhar com elas, da interação com os professores, com os colegas, com os pais, etc., além da orientação proposta pelo projeto pedagógico

que articula este conjunto de elementos, tanto em sentido amplo, de conjunto da sociedade, como em sentido mais restrito, no interior de uma instituição educacional.

O computador pode favorecer a realização “prática” de algumas atividades, expandindo as possibilidades de elaboração. Não podemos negar a importância dessa ferramenta já que nos permite explorar diversas linguagens, realizar projetos diferenciados individualmente, interagir com grupos e/ou pessoas com diferentes níveis de conhecimento e de diferentes culturas, dispor de informações rapidamente, sistematizar e organizar estas informações, etc. Neste sentido ele pode constituir-se em um excelente instrumento para todas as pessoas que interagem com a criança, desde que estejam convictas de que é a *qualidade das interações* que definirá as possibilidades e os limites desse instrumento no processo educativo.

Com a idéia de *ampliação das experiências*, acreditamos ser possível desprender-se daquele conceito de *etapas* que devem ser ultrapassadas o mais rapidamente possível, bem como dar maior liberdade para cada sujeito constituir, de forma própria, o seu acervo de ferramentas práticas e cognitivas para lidar com um mundo em constante transformação. Pode-se então, com isto, reafirmar que é concreta a possibilidade de contribuição dos computadores para a ampliação das experiências e do conhecimento sobre o mundo, sem a necessidade de nos voltarmos para processos de "aceleração" que abduzem de compreender a criança em sua especificidade, incluindo a vantagem de preservá-las de uma incorporação precoce de modelos de interpretação da realidade definidos *a priori*, em que as múltiplas capacidades humanas são, em geral, mais submetidas ao cerceamento de expressão.

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fernando J. (1987). de. *Educação e Informática: Os computadores na escola*. São Paulo: Cortez,. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, n. 19).

ASTOLFI, Jean-Pierre. (1993). Trois paradigmes pour les recherches en didactique. *Revue Française de Pédagogie*, n.103, avril-mai-juin.

BELLONI, Maria L. A (1995). espetacularização da política e a educação para a cidadania. *Perspectiva*, Florianópolis, n. 24, p. 23-39, jul./dez.

- BOURDIEU, P. Reformas mascaram problemas. (1986). *Folha de São Paulo*, São Paulo, 15 de dez. de. Caderno 3, p.2. Entrevista extraída do jornal Liberation.
- BOURDIEU, P. & PASSERON, J.C. (1975). *A Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves.
- BRASIL. *Estatuto da Criança e do Adolescente*. (1991). Lei 8069/90: Constituição e Legislação relacionada. São Paulo: Cortez.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura, Secretaria do Ensino Fundamental. (1996). *Proposta pedagógica e currículo em educação infantil: um diagnóstico e a construção de uma metodologia de análise*. Brasília: MEC/SEF/DPEF/COEDI.
- CERISARA, Ana. B. (1995. A educação infantil e as implicações pedagógicas do modelo Histórico-Cultural.). *Cadernos dos CEDES*, São Paulo, n.35, p.65-77.
- _____. Educação infantil: um jogo de quebra-cabeça ou quebrando a cabeça? *Perspectiva*, Florianópolis, n. 17, p.11-24, 1992.
- GARCIA, R.L. A educação Escolar na virada do século. In: Costa M.V.(Org) *Escola Básica na Virada do Século*. São Paulo: Cortez Editora, 1996, 168p. p. 145-168.
- HAUGLAND, S. W. & WRIGTH, J. L. *Young Children and Technology*. A word of discovery. E.U.A. , Allyn and Bacon, 1997.
- KRAMER, Sonia. Propostas pedagógicas ou curriculares: subsídios para uma leitura crítica. *Educação & Sociedade*, Campinas,SP, ano XVIII, n. 60, p. 15-35, dez. 1997.
- LIBÂNEO, José C. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez, 1998. (Coleção Questões da Nossa Época, v.67)
- MANACORDA, M. *História da Educação: da antigüidade aos nossos dias*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.
- MACHADO, Maria L.A. *Pré-escola é não é escola: a busca de um caminho*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- OLIVEIRA, Ivone M.. *Autoconceito, preconceito: a criança no contexto escolar*. In: SMOLKA, Ana L. & GÓES, Cecília (Org). *A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento*. Campinas, SP: Papirus, 1993, 177p. p. 153-177.
- OLIVEIRA, Marta. K. *Vygotsky*. Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio histórico. São Paulo: Scipione, 1993.
- OLIVEIRA, Zilma de M. et. al.. *Creches: crianças, faz de conta & cia*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.

- PINTO, Álvaro V. *Ciência e Existência: problemas filosóficos da pesquisa científica*. 2^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- SHEINGOLD, K. *Restructing for Learning with Technology*. New York, USA: Center for Technology in Education, 1990.
- SILVA FILHO, J.J. Educação, sociedade e tecnologia: revisitando a polêmica da inovação tecnológica. *Perspectiva*, ano. 13, n. 24, p.51-66, jul./dez. 1995.
- _____. *Computadores: super-heróis ou vilões?* Florianópolis. 1998. 232p. Tese (Doutorado em Educação). UFSC
- SKINNER, B.F. *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Herder: Editora da USP, 1972.
- SOUZA, Solange J. & PEREIRA, Rita M.R. Infância, Conhecimento e contemporaneidade. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 21, 1998, Caxambu. 15p. Trabalho não publicado. Disponível no endereço: www.ced.ufsc.br/~nee0a6/souza.html. Acessado em 01 de out. 1998.
- VALENTE, José A. (org.). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas, SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.
- VIGOTSKII, Lev S., LURIA Alexander R. & LEONTIEV, Alexis N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone: Editora da USP, 1988.
- WERTSH, J. V. *Vigotsky y la formacion social de la mente*. Barcelona, Espanha: Paidós, 1988.
- ZABALZA, M.A. *Qualidade em educação infantil*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.