

Aprendizagem Colaborativa por meio de Computador na Educação Superior: discurso e efetividade

Maria Aparecida de Faria Gomes, Tereza Cristina Monteiro Cota, Anisiane da Conceição Siqueira Ribeiro Procópio, Natália Silva Macedo, Thayrone Ferreira Rodrigues Ribeiro

UNILESTEMG – Centro Universitário do Leste de Minas Gerais
Grupo de Pesquisa Educação e Tecnologias
Av. Tancredo de Almeida Neves, 3500. Bairro Universitário.
CEP 35 170 -056 Coronel Fabriciano, MG

mafomes@unilestemg.br, cota@unilestemg.br,
anisianeribeiro@gmail.com, nataliasilvamacedo@gmail.com,
thayronefer@htomail.com

***Resumo.** Este artigo tem como finalidade apresentar dados sobre a aprendizagem colaborativa por meio de computador na Educação Superior. O recorte aqui apresentado é parte das reflexões realizadas em uma pesquisa sobre Letramento Digital dos Professores da Educação Superior do Vale do Aço, desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa Educação e Tecnologias - GPET – do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, fomentada pela Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG. Os dados pesquisados até o momento revelaram que apesar do uso de recursos tecnológicos de última geração, as atividades colaborativas, efetivamente, não são praticadas. Os resultados da pesquisa e a análise dos mesmos fundamentam-se nos principais conceitos aqui abordados. Serão tratadas questões sobre conceitos e características de aprendizagem colaborativa; habilidades discentes e docentes para realização dessas.*

Palavras-chave: Aprendizagem virtual, aprendizagem colaborativa, atividade colaborativa.

1. Introdução

Estudos e trabalhos desenvolvidos sobre educação na sociedade da informação, especificamente os referentes aos ambientes de aprendizagem colaborativos virtuais instigaram os professores integrantes do GPET – Grupo de Pesquisa em Educação e Tecnologias - a conhecer o grau de letramento digital de docentes de Educação Superior da Região do Vale do Aço em Minas Gerais.

A referida pesquisa está em sintonia com as discussões sobre aprendizagem nos ambientes mediatizados que vêm tomando força nas produções teóricas sobre educação dos últimos anos. Tais ambientes são apontados como uma possibilidade de ampliação da sala de aula nas instituições de educação, uma vez que contribuem para que os sujeitos da aprendizagem interajam entre si e com o objeto de conhecimento. Nesses, as trocas sociais, condições necessárias para o desenvolvimento do pensamento, são favorecidas pela flexibilidade do espaço e do tempo da rede.

Porém, o uso dos recursos mediatizados no ambiente ensino-aprendizagem faz ressurgir discussões sobre a necessidade de criar estratégias pedagógicas eficazes, e ensinar utilizando a informática exige cada vez mais do professor. Moran (2003), alerta sobre a importância do professor-educador, com um amadurecimento intelectual, emocional e comunicacional para facilitar todo o processo de organização da aprendizagem porque os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis e a própria navegação se torna às vezes mais sedutora do que o trabalho a ser realizado.

Nessas perspectivas, trabalhar colaborativamente não seria uma estratégia pedagógica para favorecer o processo de aprendizagem? Palloff e Pratt (2002) postulam que o trabalho colaborativo facilita o desenvolvimento da aprendizagem. Quando os alunos trabalham “colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes” (p.141).

Mas o que são atividades colaborativas? Atividades cooperativas têm o mesmo significado? Quais são as características dessas atividades? Quais são as habilidades docentes e discentes necessárias para trabalhar colaborativamente? Estas habilidades são efetivamente empregadas pelos docentes da Educação Superior em suas práticas pedagógicas?

Este artigo tem a intenção de contribuir com essas discussões, buscando estabelecer um diálogo entre a teoria e os dados coletados na pesquisa desenvolvida pelo GPET. O trabalho está assim organizado: inicialmente busca-se conceituar o termo aprendizagem colaborativa bem como as características inerentes a esta. Em seguida, tratam-se das questões relativas à formação docente e habilidades discentes para lidar com essas atividades, de modo a favorecer a interdependências de alunos e professores da e na sociedade da informação.

2. Atividades Colaborativas

De acordo com Dillembourg (1995) e Panitz (2001) citados por Nitzke et al (2002) “existe uma polêmica sobre a utilização dos termos aprendizagem cooperativa e colaborativa. Na língua inglesa, os principais pesquisadores têm utilizado o equivalente a aprendizagem colaborativa, deixando cooperativa para a área do trabalho”. Os autores abordam que no Brasil essa polêmica também existe e está relacionada às questões epistemológicas.

Nesse trabalho optou por usar o termo colaborativo que significa em linhas gerais, no entendimento do grupo, o resultado das interações entre os sujeitos interdependentes ao

tentar resolver um problema com objetivos comuns. Tal significado está em sintonia com Paloff e Pratt (2002, p.27), quando afirmam que “fundamentais aos processos de aprendizagem são as interações entre os próprios estudantes, as interações entre os professores e os estudantes, e a colaboração na aprendizagem que resulta de tais interações”.

Entende-se que o termo aprendizagem colaborativa dialoga com o sócio-interacionismo vygotskyano. O adjetivo sócio qualifica a natureza do interacionismo adotado por Vygotsky. Para Vygotsky (1998), o ambiente social adequado oferece condições para a resolução de problemas e uma elevada qualidade interativa entre os sujeitos.

Os estudos de Vygotsky sobre aprendizagem e desenvolvimento deixam contribuições significativas para a educação. O autor afirma que:

Como sabemos, a partir das investigações sobre processo de formação de conceitos, um conceito é mais do que a soma de certas conexões associativas formadas pela memória, é mais do que um simples ato mental; é um ato real e complexo do pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento. (VYGOTSKY, 1998, p.104).

“Esse psicólogo procura mostrar a função da escola de favorecer o desenvolvimento de certas capacidades, em lugar de limitar as possibilidades de aprendizagem ao desenvolvimento real, como ainda hoje acontece nas escolas” (OLIVEIRA et al, 2001, p. 45). O desenvolvimento real é, de acordo com essa teoria, aquilo o sujeito pode realizar sozinho, sem a ajuda de outro sujeito. No entanto existe um nível de desenvolvimento que pode ser detectado quando conseguimos fazer algo com a ajuda do outro, o denominado de Zona do Desenvolvimento Proximal – ZPD, que é entendida como a distância entre o desenvolvimento real e o desenvolvimento potencial.

A ZPD dialoga com as interações travadas entre os sujeitos nas atividades colaborativas. Dessa forma, reitera-se que os pressupostos da teoria vygotskyana são fundamentais para dialogar com tais estratégias de aprendizagem. Nessas perspectivas, apresentam-se a seguir algumas características inerentes às atividades colaborativas.

2.1. Características das atividades colaborativas

As atividades colaborativas consideradas então, como estratégias metodológicas utilizadas para provocar o desenvolvimento da colaboração entre os sujeitos na resolução de um problema, têm características peculiares.

Para melhor visualização, apresenta-se a seguir o quadro 1, que contém as características, que, geralmente, são apresentadas em ambientes de aprendizagem convencional e colaborativo e que foi elaborado a partir das contribuições de Carvalho (2004), Moran (2003), Pallof e Pratt (2002) e Sandholtz (1997). Faz-se necessário destacar que não há intenção de estabelecer uma dicotomia entre tais ambientes, mas ressaltar as diferenças mais pertinentes.

Quadro 1 - Características de aprendizagem convencional e aprendizagem colaborativa

	Convencional	Colaborativo
Descrição	Centrado no falar/ditar do mestre. Turmas homogêneas e hierárquicas.	Ambiente que rompe a prevalência do falar/ditar. Turmas homogêneas e não hierárquicas.
Objetivos	Diversos.	Comuns.
Recursos	Tecnologias de comunicação um-para-muitos (Rádio, TV, retroprojeto, data-show).	Redes interativas de comunicação e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura (conferências eletrônicas, correio, fórum eletrônico, blog, wiki, chats...).
Avaliação	Nota escolar individual segundo a quantidade e qualidade de sua tarefa executada.	Avaliações que incluem a autoavaliação de especialistas, de colegas e da aceitação e realização de projetos pessoais e coletivos e de seus produtos.
Planejamento	Rígido, definido. Com ênfase no instrucionista..	O que deve ser aprendido não pode mais ser planejado, nem precisamente definido de maneira antecipada. Indaga e busca relações.
Aprendizagem	Aprendizagem de um para muitos.	Atuante, colaborativo em rede a partir de interesses, problemas e experiências pessoais. Mediada pelo diálogo. De muitos-para-muitos.
Conhecimento	Saberes estáveis, com classificações de conhecimentos herdadas e confortadas pela tradição. Fatos acumulados.	Indagação, invenção, transformação de fatos. Conhecimento não fragmentado, interdependente, interligado, intersensorial, não-totalizável e inominável.
Uso da tecnologia	Exercício de repetição e prática.	Comunicação, colaboração, expressão.

FONTE: Gomes, 2006.

As características que, de um modo geral, pertencem aos ambientes de aprendizagem convencional e colaborativo corroboram a afirmativa de que as tecnologias disponíveis em cada momento da história provocam mudanças que podem alterar a forma de aprender. Diferentes organizações e expressões de inteligência ocorreram nas culturas oral e escrita e novas transformações aconteceram com o advento da era das

informações. Gradativamente, as tecnologias da comunicação e da informação invadem vários setores da sociedade contemporânea e os recursos hipermidiáticos, disseminados na sociedade a cada dia, permitem diferentes formas de construção do conhecimento.

Tais alterações exigem habilidades docentes e discentes diferentes das até então adquiridas.

2.2. Habilidades discentes e docentes na efetividade das atividades colaborativas

Para discussão sobre habilidades discentes e docentes remetemos ao cenário no qual se insere o uso das tecnologias da informação e da comunicação para promoção de aprendizagem, bem como na definição de quem aprende e de quem ensina em ambientes colaborativos. Nesse sentido, é importante refletir sobre os processos educacionais que emergem da necessidade de redefinição de novos espaços de produção de conhecimento.

Assim, entende-se que a mediação efetiva e o acompanhamento das atividades colaborativas são importantes para o desenvolvimento dos sujeitos nesses espaços, bem como para sua permanência efetiva nesses ambientes. Segundo Saraiva (2006) “tais posições assumem lugar junto aos papéis de professor, tutor e monitor, ou seja, todos são ensinantes e todos são aprendentes, exigindo-se desses agentes habilidades e flexibilidades a partir de interações e questionamentos para dar conta do complexo processo em questão”.

Partindo desse pressuposto, entende-se que o professor assumirá o papel de orientar e organizar pedagogicamente a aprendizagem do aluno, com o objetivo de favorecer a tomada de decisão e a capacidade para a interdependência. Por sua vez, o aluno deve ter atitude, no que se refere à “orientação cultural em relação a alguma coisa” (JOHNSON, 1997). Compreendida dessa forma, a atitude favorece o repensar das maneiras de como se aprende na sociedade da informação. Daí os papéis se misturam na medida que a participação de discentes e docentes fazem do ambiente um espaço de maiores ou menores possibilidades de aprender ou ensinar.

Devido a fase embrionária desse processo de inversão e mistura de papéis de docentes e discentes nos ambientes de aprendizagem, necessário se faz criar e/ou buscar estratégias para desenvolvimento de habilidades que permitam o trabalho colaborativo. Pois,

aquilo que precisamos para que haja colaboração não nos é necessariamente ensinado durante nossa formação acadêmica, a qual ocorre na maioria das vezes em sala de aula onde o que se estimula é o trabalho independente. Para ensinarmos alguém a ser interdependente, devemos fazer uso de um processo de aprendizagem atuante (PALLOFF E PRATTI , 2002, p. 141).

Esses autores sugerem algumas pistas que os docentes podem aplicar nos ambientes de aprendizagem com a intenção de contribuir na elaboração de atividades colaborativas. Entre essas se destacam: (i) formular um objetivo comum para a aprendizagem utilizando variadas técnicas para conduzir os alunos na direção de abraçar o referido objetivo; (ii) negociar as diretrizes para as discussões online de maneira a permitir que os participantes sejam responsáveis pela forma como se envolvem com o conteúdo e

cheguem a um acordo sobre a interação; (iii) estimular apresentação pessoal no início das discussões de maneira a permitir que os alunos se conheçam e aumentem as expectativas para realização das tarefas do grupo; (iv) estimular a busca de exemplos da vida real de maneira a permitir que os alunos se sintam mais à vontade e tragam suas experiências de vida para sala de aula, (v) estimular o diálogo como questionamento de maneira a permitir que os alunos discutam entre si não somente com o professor.

Tais estratégias docentes podem favorecer o crescimento significativo da atividade colaborativa, no entanto se o aluno não entrar no jogo da aprendizagem essa não se efetivará. Nesse sentido os alunos devem ajudar no desenvolvimento de estratégias que privilegiem a aprendizagem em conjunto. Os autores sugerem também algumas pistas referentes à participação dos discentes nas atividades colaborativas. Entre essas destacam-se: (i) participação ativa no grupo, (ii) compartilhar o que aprendeu com o grupo; (iii) sentir-se à vontade com o trabalho em grupo para expressar abertamente os problemas e preocupações; (iv) opinar sobre o trabalho colaborativo realizado; (v) ir muito além das leituras dos textos recomendados; (vi) interagir com outras comunidades fora do grupo.

Professores e alunos devem empenhar e criar estratégias pedagógicas eficazes no sentido de favorecer a colaboração nos ambientes de aprendizagem. Razão da pesquisa que será detalhada a seguir.

3. Trajetória da Pesquisa

Foi realizada uma pesquisa de campo - levantamento de dados empíricos - atrelada a uma pesquisa bibliográfica por entender que as mesmas contribuem com os propósitos do trabalho.

Sujeitos: Nessa pesquisa foram envolvidos 172 professores da Educação Superior do Vale do Aço conforme detalhamento que segue.

Os dados revelaram que a maioria dos sujeitos dessa pesquisa é do gênero feminino, têm graduação em cursos de bacharelado, e idade até 35 anos. Os dados revelaram ainda que a maioria dos professores pesquisados atua na educação há pouco tempo – até 5 anos- predominantemente, na área das Ciências da Saúde. Esse grupo de professores tem a seguinte titulação: 0,6% pós-doutorado, 7% doutorado, 51,7% mestrado, 38,4% pós-graduação *lato sensu* e 2,3% dos professores cursaram somente a graduação.

Amostra: A amostra abrangeu um número de 3 (três) escolas, o equivalente a 75% das escolas de Educação Superior no Vale do Aço que oferecem cursos de graduação nas diversas áreas de ensino. Abarcando um total de 172 professores o que equivale, aproximadamente, 50% dos professores das escolas envolvidas na pesquisa.

Instrumento: O instrumento para coleta de dados dessa pesquisa constituiu-se de um questionário com uma série de questões que foram respondidas sem a presença do pesquisador.

Procedimento: O início a pesquisa de campo se deu a partir da relação de escolas de Educação Superior do Vale do Aço dos municípios de Coronel Fabriciano, Ipatinga e

Timóteo que possuem cursos presenciais nas diversas áreas – Ciências da Educação, Ciências Exatas, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências da Saúde. Em seguida os questionários foram entregues aos diretores ou coordenadores pedagógicos de cada escola para que os professores atuantes nesse nível de educação, das escolas constituintes da amostra, preenchessem sem a presença do pesquisador. Na semana seguinte à entrega os questionários foram recolhidos pelo pesquisador. Na etapa seguinte os dados foram tabulados e organizados a partir do aplicativo *Microsoft Excel* e, por fim, gerados os cálculos que constituem parte da seção das análises e discussões da pesquisa.

4. Análises e Discussões

Os dados tratados a partir dos pressupostos teóricos de Moran (2000), Pallof e Pratt (2002), Sancho (2001), Oliveira et al (2001), Sandholtz (1997), Vygotsky (1998) entre outros, demonstraram que apesar de 98,3% dos professores envolvidos na pesquisa, utilizarem recursos de comunicação e informação de última geração, as atividades colaborativas efetivamente não são praticadas.

Os dados revelaram que: 98,3% dos professores envolvidos na pesquisa têm computador em casa, com acesso a Internet, sendo 83,4% desses com conexão banda larga. Todos os professores utilizam a Internet, sendo que 98,3% a utiliza para trabalhar; 93,6% para estudar e 89,5% para comunicar. Tais dados demonstram que esse grupo de professores faz parte da população de incluídos digitais. Considera-se incluído digital, conforme Pereira (2005), o indivíduo que domina a tecnologia para comunicar, buscar informações e extrair conhecimentos.

Dos sujeitos considerados incluídos, 97% declararam utilizar a Internet para ampliar a prática docente. Desses, 29,92% utilizam a plataforma virtual Moodle ou Teleduc; 83,8% utilizam um portal acadêmico; 85,62% o email; 13,8% o fórum; 26,3% têm home page; 6% blog e 8,4% utilizam chat.

Tais dados demonstraram que apesar de ter disponíveis as plataformas de Educação a Distância e do alto índice de uso do email, pode-se inferir que a comunicação e colaboração entre professor/aluno e aluno/aluno foram pouco exploradas, uma vez que as ferramentas de comunicação muitos-para-muitos – chat, fórum, blog – tiveram um percentual de baixo uso.

Na tentativa de confirmar tais inferências, para a questão “quais os recursos e atividades são utilizados para ampliar a prática docente?” os dados revelaram que 74,3% dos professores utilizam o editor de textos; 44,4% editor de imagens; 89% apresentação de slides; 85,5% pesquisa Internet; 14,5% editor de hipertextos; 20,9% software educativo; 25,6% editor de vídeos; 7,6% comunidades virtuais; 11% editor de áudio; 4,1% WebQuest e 4,7% utilizam mapa conceitual.

Tais dados levam a entender que os recursos tecnológicos disponíveis são subutilizados e que as atividades colaborativas, efetivamente, não são realizadas uma vez que ferramentas de comunicação como fórum, blog, chat e as atividades que instigam a pesquisa como WebQuest, mapa conceitual têm baixo percentual de utilização.

Claro está que a utilização de recursos de interação por si só não garante a realização de atividades colaborativas e muito menos o seu êxito. Faz-se necessário, conforme abordagem teórica apresentada anteriormente, que haja um diálogo atuante, colaborativo em rede a partir de interesses, problemas e experiências pessoais.

Nessas perspectivas, os recursos que apresentam o maior percentual de uso, no caso dos slides e editores de textos, reiteram que as atividades colaborativas não foram efetivamente praticadas. Nesse caso, como diz Cysneiros (200[]), a “modernização conservadora” prevaleceu mais uma vez, porque recursos tecnológicos novos foram utilizados para conservar velhas práticas pedagógicas, ou seja, para minimizar as tarefas do professor ao invés de ampliar os papéis do aluno.

Nessas perspectivas, as habilidades docentes e discentes percorridas anteriormente carecem ser desenvolvidas. Professores devem ser apoiados à medida que passam a conhecer as possibilidades dos ambientes colaborativos. “Não podemos supor que qualquer professor, independente de um bom desempenho em sala de aula, seja capaz de fazer essa transição facilmente – assim como não podemos supor que todos os estudantes obtenham boas notas” (PALLOFF e PRATT, 2002, p.20).

Nesse sentido, é importante assumir que para mudar da postura de independente para a interdependente faz-se necessário a adoção de posturas e práticas pedagógicas que sejam capazes de incorporar novos desafios com o uso de tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais. Esses desafios exigem compreender a educação como não linear, descentralizada da figura do professor, materializada em experiências educativas significativas e relevantes para aprendentes e ensinantes.

Como nesse trabalho entende-se que o termo colaborativo significa em linhas gerais, o resultado das interações entre os sujeitos interdependentes ao tentar resolver um problema com objetivos comuns e, como o interesse do grupo recai sobre o desejo de provocar mudanças pedagógicas, sem a pretensão de aplicar receitas e sim com o desejo de propor mudanças pedagógicas a partir das tecnologias da comunicação e da informação apresenta-se a seguir uma sugestão de atividade colaborativa desenvolvida no 7º. Período do curso de Pedagogia.

No encontro presencial em sala de aula após discussões sobre a função do pedagogo gestor e do pedagogo professor da sociedade da informação lançou-se o seguinte problema: - Como implantar e disseminar a cultura da informática em educação em uma escola de educação básica que possui um laboratório de informática com 10 computadores em rede, conectados à Internet, com software para navegação, para edição de textos, planilhas, vídeos, imagens e som, apresentações de slides e com ambientes virtuais de aprendizagem Moodle e TelEduc entre outros?

Para resolver o problema imagine a escola em que trabalha, e observe: A rotina do corpo docente; A rotina do corpo discente; As propostas curriculares; As estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores; O projeto pedagógico da escola; Os parâmetros curriculares e os demais documentos que julgar importante; Participe do fórum ou chat com o professor para discussões de leituras que fundamentam o trabalho.

Forme uma dupla de trabalho. A dupla deverá socializar as observações no fórum e propor estratégias para resolver o problema. A dupla deverá indicar textos para fundamentar as proposições.

As produções serão socializadas em sala de aula (15 dias depois). A partir das estratégias produzidas pelas duplas a turma deverá apresentar uma solução para o problema proposto, opinar e justificar com uma fundamentação teórica. Após a produção da turma os discentes e o docente avaliarão a atividade e compartilharão opiniões sobre o processo apontando as dificuldades, êxitos, aprendizagem e sugestões de melhoria.

Entende-se nesse trabalho que a atividade acima pode ser considerada como uma estratégia pedagógica eficaz, uma vez que propõe que os discentes e o docente desenvolvam habilidades para comunicar, interagir, trabalhar em grupo, compartilhar aprendizagens e opinar sobre a produção do grupo.

5 Considerações Finais

As ferramentas de informação e comunicação da sociedade contemporânea oferecem recursos que favorecem a realização de atividades colaborativas. No entanto, conforme dados levantados e os pressupostos dos autores que sustentam essa pesquisa pôde se constatar que esses recursos por si sós não garantem a efetividade dessas atividades. Faz-se necessário que docentes criem estratégias pedagógicas eficazes para elaborar atividades com objetivos comuns e que discentes desenvolvam habilidades para comunicar, interagir, trabalhar em grupo, compartilhar aprendizagens, opinar sobre a produção do grupo.

Na intenção de discutir sobre a aprendizagem colaborativa por meio de computador na Educação Superior, o trabalho traz como resultado questões que se referem ao distanciamento entre educação e educação colaborativa, a partir das práticas onde as tecnologias aparecem. Na verdade, no que tange ao trabalho docente, fica claro que a falta de entendimento e de um uso mais efetivo acaba por restringir as práticas desenvolvidas na sala de aula como apenas uma maquiagem dos recursos de outrora. Nesse sentido, o uso que se tem feito dos recursos oferecidos pelas novas tecnologias da comunicação e informação reforçam a necessidade de se criar estratégias pedagógicas eficazes, na tentativa de romper com a linearidade e a falta de autonomia tanto de discentes como docentes. Nas resoluções de problemas oriundos das questões que surgem na sala de aula, vivenciamos uma perspectiva presencial. As práticas demonstram a dificuldade de um olhar mais amplo para uma aprendizagem que se materializa nas relações horizontais entre aprendentes e ensinantes.

6. Referências

Barbosa, A C. L. S., “Estratégias Metodológicas Inerentes à Dinâmica Colaborativas On Line”. <http://www.abed.org.br/Congresso2008/Tc/511200852108pm.Pdf>, ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância, maio 2008.

- Carvalho, H. G., “Educação sem Distância para o Século XXI”: Comunicação Apresentada ao Seminário UniBH. Belo Horizonte 2004.
- Cysneiros, P. G., “Um Modelo para a Assimilação da Informática pela Escola” <http://Lsm.Dei.Uc.Pt/Ribie/Docfiles/Txt200352152415um%20modelo%20para%20a%20assimila%C3%A7%C3%A3o.Pdf>.
- Gomes, M. A. F., “Narrativa em Ambiente Informatizado: Análise de Atividade Proposta no CD-ROM (Compact Disc Reading Only Memory) Recontando Histórias”, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Maio 2006.
- Johnson, A. G., Dicionário de Sociologia. Guia Prático de Linguagem Sociológica. Vol. 1, Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1ª ed., 1997.
- Moran, J. M., Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Vol. 1, Papirus, São Paulo, 6ª ed., 2003.
- Nitzke, J. A., Carneiro, M.L.F., “Ambientes de Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador e sua Epistemologia” <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/4971/3490>, 2002.
- Oliveira, C. C., Oliveira, J. W. E Moreira, M., Ambientes Informatizados de Aprendizagem Produção e Avaliação de Software Educativo. Vol. 1, Papirus, São Paulo, 1ª ed., 2001.
- Palangana, I. C., Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky: (A Relevância do Social), Vol. 1, Summus, São Paulo, 3ª ed., 2001.
- Pallof, R. M., Pratt, K., Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço, Vol. 1, Artmed, Porto Alegre, 1ª ed., 2002.
- Pereira, J.T. Educação e Sociedade da Informação. In. Coscarelli, C.V. e Ribeiro, A. E. Letramento Digital: Aspectos Sociais e Possibilidades Pedagógicas. Autentica, Belo Horizonte, 1ª. ed, 2005
- Saraiva, L. M., Pernigotti, J. M., Barcia, R. M., e Lapolli, E. M., “Tensões Que Afetam os Espaços de Educação a Distância”. *Psicol. Estud.* [Online]. 2006, Vol. 11, No. 3, pp. 483-491. Issn 1413-7372.
- Sandholtz, H. J., Ensinando com as Tecnologias, Vol. 1, ArtMed, Porto Alegre, 1ª ed., 1997.
- Tiffin, J., Rajasingham, L., A, Universidade Virtual e Global, Vol. 1, Artmed, Porto Alegre, 1ª ed., 2007.
- Vygotsky, L.S. A formação social da mente – o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. (Org.) Michael Cole [et al.]. Tradução J. C. Neto; L. S. M. Barreto, S. C. Afech. São Paulo: Martins Fontes, 6 ed. 1998.
- Revista Viver Mente & Cérebro, Rio De Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento-Duetto, 2005 – Edição Especial Nº 2. Coleção Memória Da Pedagogia. Isbn 85-99535-02-1.