

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Montes Claros – MG – Maio/2015

Simária de Jesus Soares – Unimontes/Uniube – simaria.soares@hotmail.com

Flaviane de Fátima Lima Bueno – PMU/Uniube - flavianelima1@hotmail.com

Laura Maria Calegari – UEMG/Uniube - laura_calegari@yahoo.com.br

Marcelo de Miranda Lacerda – IFNMG/UNISINOS – marcelo.miranda@ifnmg.edu.br

Renata Flávia Nobre Canela Dias – Unimontes/Uniube – renanobre@hotmail.com

Investigação Científica (IC): Pesquisa

Educação Média e Tecnológica

Tecnologia Educacional

Relatório de Estudo Concluído

RESUMO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs se integram em bases tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos. Para que as TDICs sejam importante meio de fomento no desenvolvimento das habilidades do estudante, as práticas e recursos do processo educacional precisam ser reestruturados, acompanhando o avanço das tecnologias e o desenvolvimento das habilidades para seu uso. Nesse sentido, este estudo objetiva compreender a postura dos educadores de EaD, por meio das relações de ensino-aprendizagem desenvolvidas nos ambientes virtuais. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, por meio da revisão de literatura e aplicação de questionários semiestruturados a um grupo de 15 profissionais em educação a distância. Como resultados, observa-se a postura e relações professor-estudante caracterizadas por uma concepção de ensino que enfatiza o ato de aprender por meio das interações que se estabelecem na rede.

Palavras chave: ensino-aprendizagem; tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs); Educação a Distância (EaD).

1. Introdução

As instituições vivem um processo de mudança pragmática e em especial a educação e o ensino nos diversos níveis (BEHRENS, 2005). Esta mudança se dá principalmente nas universidades e está intrinsecamente relacionada ao advento das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). O processo de ensino-aprendizagem precisa se adequar às novas práticas, métodos e competências das relações com os estudantes e às necessidades e/ou demandas do mercado.

As tecnologias digitais de informação e comunicação estão presentes no dia a dia escolar desde a pré-escola, pois os mesmos já nascem inseridos num mundo altamente tecnológico onde são capazes de interagir com um aparelho celular naturalmente. Mas, neste estudo abordaremos o uso destas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem na EaD por requerer a utilização de um ou mais recursos midiáticos na realização e concepção de seus objetos de aprendizagem.

Na Educação a Distância, tutores, professores e estudantes, fisicamente distantes entre si, interagem em ambientes virtuais de ensino-aprendizagem (AVEA), onde as atividades baseadas na aprendizagem colaborativa ou cooperativa podem acontecer de forma síncrona (tempo real) ou assíncrona (tempo e espaço distintos).

As atividades, avaliações e participações são registradas, possibilitando ao estudante acessar diversas vezes, retomando anotações, reposicionando-se frente aos debates e agregando novas considerações, de acordo com o *feedback* de seus professores ou tutores.

A aprendizagem nestes ambientes acontece de maneira colaborativa ou cooperativa. Araújo e Queiroz (2004) definem a aprendizagem colaborativa como processo no qual os participantes ajudam-se uns aos outros de forma atingir a meta estabelecida e nesses casos, percebe-se uma construção coletiva do conhecimento.

Sendo assim, este estudo objetiva compreender a postura dos educadores de EaD, por meio das relações de ensino-aprendizagem desenvolvidas nos ambientes virtuais. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, por meio da revisão de literatura e aplicação de questionários semiestruturados a um grupo de 15 profissionais em educação a distância.

2. As tecnologias de informação e o processo de ensino-aprendizagem

O ensino deve ser pautado na ética, propiciando uma educação motivadora e com boas condições de estudo, pesquisa e ensino. Estas condições vêm de

encontro à infraestrutura atualizada, adequada aos padrões de qualidade e normas estabelecidas para o cumprimento da aprendizagem, permitindo avanço tecnológico consonante ao conforto e adequação exigidos. Tudo isso, em adição ao uso de tecnologias rápidas, que facilitem a acessibilidade e rapidez da comunicação.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs se integram em uma gama de bases tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e das mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos.

Trata-se aqui do uso destas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, vale ressaltar que alguns autores, como Sancho Gil (2009), propõem a renomeação das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) por TACs (Tecnologias de Aprendizagem e Conhecimento), por considerar os conflitos de gerações que envolvem os agentes no processo de ensino-aprendizagem, a abundância de informações (linguagem líquida), o contexto temporal e espacial e, sobretudo a nova cultura existente nesta era.

Aliado às novas tecnologias, o uso da *internet* garante maior comunicação entre povos de origens díspares, fomentando por meio do diálogo e da facilidade deste exercício, a troca de conhecimentos e potencializando o ensino-aprendizagem. Isso possibilita a garantia da qualificação de profissionais que buscam na EaD, uma maneira de obter continuidade, complementação e integração dos conhecimentos, possibilitando formação e interatividade àqueles que desprovidos de oportunidades locais, possam acessar a um ensino de qualidade, ampliando a oferta de educação continuada, em espaços e horários adaptáveis.

Sobre o uso da *internet* e a exploração deste recurso na educação, Moran (1997) afirma que não basta o uso do recurso em si, mas dos esforços que se movem daqueles que integram a atividade proposta. Obtêm-se resultados significativos quando há integração em um contexto estrutural de mudança do processo de ensino-aprendizagem, onde, estudantes e professores se comunicam abertamente, interagem de forma interpessoal e efetiva. Não é a *internet* que modifica o processo de ensino-aprendizagem, mas a atitude de cada indivíduo e da instituição frente à vida, a si mesmo e ao outro (MORAN, 1997).

Para que as TDICs ou TACs sejam importante meio de fomento no desenvolvimento das habilidades do estudante, as práticas e recursos do processo

educacional precisam ser reestruturados, acompanhando o avanço das tecnologias e o desenvolvimento das habilidades para o seu uso.

3. Resultados e discussões

Para que se desenvolvam as habilidades do estudante, torna-se necessária a adaptação curricular aliada aos processos didáticos e metodológicos, que permitam contemporaneidade e velocidade tecnológicas. Possibilitando ao profissional orientar e definir os espaços onde os estudantes desenvolverão suas habilidades, num processo de construção individual e coletiva do conhecimento.

O caráter relacional de trabalho, a intervenção, o *feedback* de mensagens e tarefas e o cuidado ao orientar seus estudantes, são definidos pela intimidade que os profissionais docentes dedicam a estas atividades. A pontualidade no atendimento, às questões fomentadas pelo grupo servem de estímulo e de regularidade ao acesso, observados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Disponibilidade ou tempo de acesso



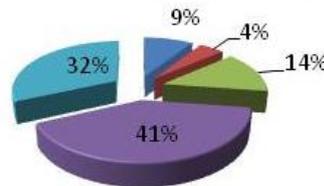
Observa-se que a maioria dos professores acessa diariamente o AVEA, indicando acompanhamento constante aos grupos e atividades.

Nesse sentido, Neves (2002) afirma que não há um único modelo de EaD. Cada programa pode utilizar diferentes tempos, desenhos e combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. É na natureza do curso, como condições reais do cotidiano dos estudantes, é que são definidas a melhor tecnologia e outras estratégias de ensino-aprendizagem.

Os profissionais de EaD dispõem de ferramentas para avaliar a participação dos estudantes a distância. Os fóruns são bastante utilizados para este fim (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Participação dos estudantes nos fóruns

- Tempo de acesso do estudante
- Número de entradas no fórum
- Número de respostas no fórum
- Qualidade das respostas
- Retorno e replicações a outras respostas



Os professores consideram a participação principalmente na qualidade das respostas (41%) e no retorno e replicações a outras respostas (32%), indicando interatividade entre os participantes.

É certo que se percebe que o uso dessas tecnologias ainda seja algo inovador e em expansão, dado o ainda tímido acesso de parte da população às tais ferramentas, embora Castells (1999) afirme que

(...) o processo atual de transformação tecnológica expande-se exponencialmente em razão de sua capacidade de criar uma interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida. (CASTELLS, 1999, p. 68)

Mas, a introdução das TDICs, além de tornar mais próximas as dimensões continentais do Brasil, reduz custos pelo seu formato digital de qualidade, oportuniza acesso àqueles que não poderiam ingressar em cursos regulares presenciais, com promoção de grande quantidade de conteúdos e atendimento individualizado, além de proporcionar a inclusão digital, causando oportunidades àqueles indivíduos excluídos, acesso aos meios de aprendizagem, por meio dessas tecnologias.

Pensando no atendimento ao estudante, a mediação é um tipo de relação que expressa as formas de comunicação entre o professor e a linguagem utilizada. Para Martins e Moser (2012), os estudantes não se veem mais meramente passivos, com a imagem do professor centralizador ou apenas orientador de seus discípulos, não aceitando este tipo de ensino e não se adaptando a aprendizagem dessa forma.

Sendo assim, os professores se consideram ativos na formação a distância, conforme indicado no Gráfico 3.

A maioria dos entrevistados (50%) se considera um professor *reflexivo*, que pensa, analisa, interpreta, questiona a sua ação de forma tranquila e sistemática, buscando a reconstrução da mesma. Outros 37% adotam uma postura de professor *animador*, estimulando autonomia do grupo, enriquecimento e dando qualidade às atividades. Apenas 13% veem-se como professores *mediadores*, ajudando-os a chegar a um consenso, à negociação das conclusões.

Martins e Moser (2012) citando Vygosty, também falam sobre a mediação, como forma de entendimento do funcionamento do cérebro humano:

Vygotsky teve como finalidade, em seus trabalhos, edificar uma psicologia e uma pedagogia no quadro teórico-epistemológico do marxismo. Para isso, usou como exemplo a metáfora do conceito de trabalho em Marx, que deu origem ao conceito de mediação. A visão mais importante para compreendermos as teorias vygotskianas sobre o funcionamento do cérebro humano é a mediação. (MARTINS; MOSER, p.9, 2012)

Gráfico 3 - Qual professor se considera?

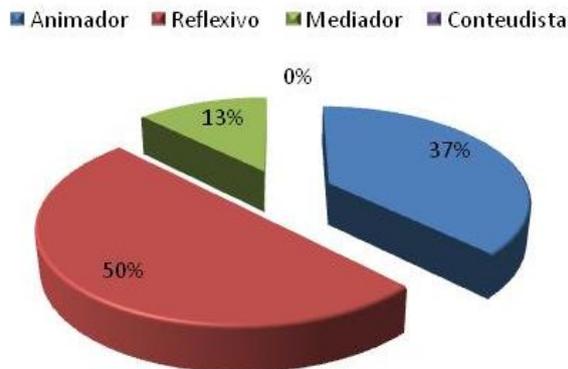
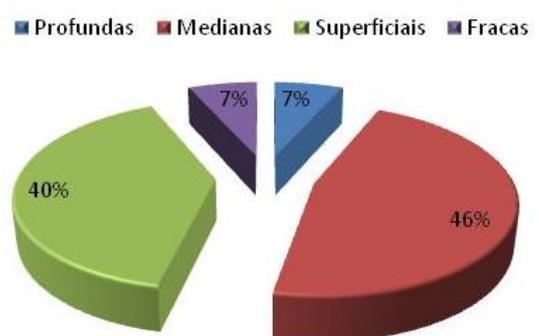


Gráfico 4 - Discussões dos estudantes nos fóruns



Percebe-se que a figura do professor enquanto mediador não determina conteúdos de sua preferência, não impõe decisões em partes mas, escuta e acolhe o todo, entendendo que o grupo não chegará a um consenso, mas que as conclusões podem ser negociadas, facilitadas pela mediação entre tais atores. Para tal, os profissionais da EaD buscam formas diversas de questionamento aos estudantes (Gráfico 4).

Embora haja muito esforço, a maioria dos estudantes se detém a discussões medianas (46%) ou superficiais (40%), indicando muitas vezes, apenas o cumprimento da atividade, perdendo a oportunidade e aprofundamento do processo ensino-aprendizagem.

Com a expansão do ensino no ciberespaço “nas duas últimas décadas do século XX e no início do século XXI” (Martins; Moser, p.20, 2012), por meios virtuais e digitais, houve também crescimento da mediação virtual como possibilidade de ensino-aprendizagem, desejosos e motivados a aprender.

É relevante tornar consciente que estamos na era digital e que os alunos da atualidade constituem a geração NET (geração Y, indivíduos que nasceram depois de janeiro de 1980) e a geração NEXT (as pessoas nascidas depois de janeiro de 1998). Esses alunos aprendem de modo diverso ao dos estudantes das gerações que os precederam. Para essas novas gerações, as pedagogias baseadas em dados da psicologia clássica da aprendizagem estão defasadas (...). (MARTINS; MOSER, p.21, 2012)

O professor passa a ser um animador (ver Gráfico 3), ou seja, passa a ser aquele que estimula mental, física ou emocionalmente, levando os estudantes a desenvolver experiências, expressões, consciência a uma faculdade que estimam melhorar (baseado em definição da Fundação Cultural Europeia, em 1973 *apud* FACHADA, 2008).

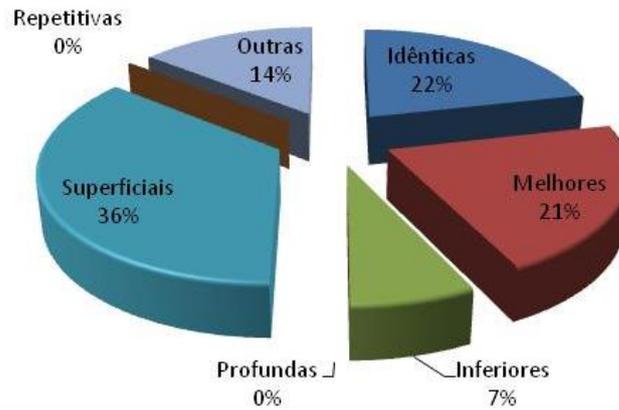
O animador é também um membro do grupo, e tem como função não só procurar a autonomia do mesmo, como também fomentar o enriquecimento das atividades, tomando-as de qualidade e enquadrando-as em função das necessidades e aspirações de todos, de modo a que o conjunto de indivíduos envolvidos possa beneficiar da criatividade de cada um. (TRACANA, 2006 *apud* CORREIA, 2008, p.6)

Podemos perceber também, que o professor animador potencializa as habilidades de um indivíduo ou grupo, levando-o à autonomia e instigando ao protagonismo de suas ações, criando “suas próprias respostas pra seus principais problemas”. (COSTA, 2008 *apud* LIMA, 2009, p.26).

Esta característica busca romper com a discrepância existente entre uma aula presencial e a distância (Gráfico 5). A maioria dos professores (36%) avaliam as discussões como superficiais em relação a uma discussão presencial. Do total dos entrevistados, 22% elegem as discussões idênticas para as duas modalidades e, 23% avaliam os fóruns como melhores situações para discussão, dada a sua característica assíncrona.

O professor é então, um animador da inteligência coletiva, e por este motivo, não é o centro das atenções. Ele mobiliza o grupo a explorar os sentidos comuns e sobre a possibilidade de superação por meio de debate com o grupo.

Gráfico 5 - Discussões fóruns X aula presencial

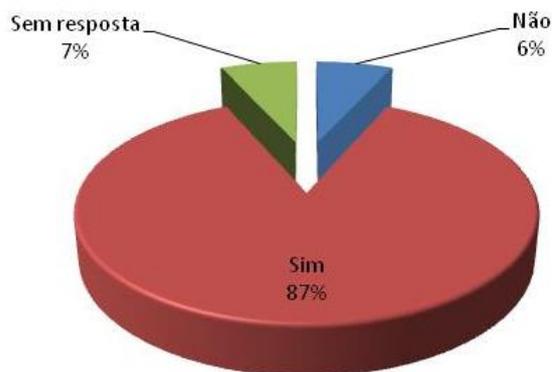


O animador identifica os conflitos e tenta superá-los em grupo, buscando o pensamento coletivo, não de um estudante ou do professor, num esforço coletivo de avançar a discussão, considerando as experiências de cada um e de todos.

Para Lévy (1999), “o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos” (LÉVY, 1999, p.158). Sendo o professor, mediador ou animador, participa ativamente do processo de ensino-aprendizagem, seja pela ponderação e articulação perante os posicionamentos e discussões, seja pelo estímulo à busca de aprofundamento do conhecimento coletivo.

Pode-se perceber que os professores vislumbram o uso das ferramentas tecnológicas como uma possibilidade de se desenvolver a reflexividade (Gráfico 6).

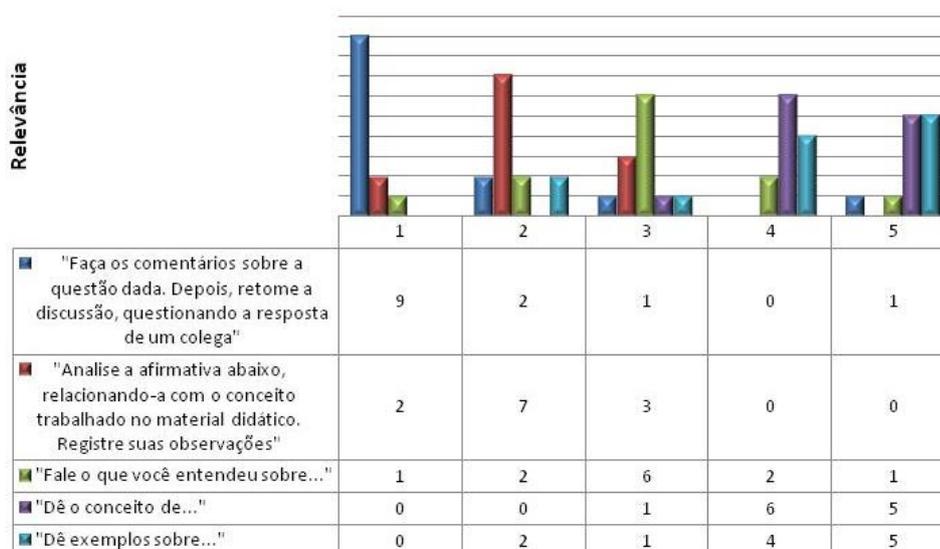
Gráfico 6 - Possibilidade de ação-reflexão-ação



O uso das tecnologias de informação e comunicação pode estimular a reflexividade em 87% dos casos, segundo os entrevistados.

Interessante também observar, que o professor e tutor devem aportar-se numa linguagem culta, acadêmica, objetiva, próxima ao estudante, porém sem excessos, evitando tratá-lo por adjetivos diminutivos, pois, este excesso de proximidade pode confundi-lo e levar à perda do tom acadêmico.

Gráfico 7 - Ordem de questões que mais utiliza nos fóruns



Para a pergunta sobre o tipo de questão mais utilizada nos fóruns, a maioria dos entrevistados adotam questões que induzem à reflexão, ao *feedback* a outros colegas e interação entre o grupo, seguida por aqueles que fazem alguma relação com o material didático. Porém, como gestores e tutores percebe-se que as perguntas referentes a conceituação e exemplificação são as mais frequentes, (Gráfico 7). Ressalta-se que esta pergunta se refere ao tipo de postura abordado pelo professor em suas postagens, assim cada modelo se refere a uma postura estudada e abordada neste estudo.

4. Considerações finais

Observa-se, enfim, um comprometimento dos educadores nas relações de ensino-aprendizagem desenvolvidas nos ambientes virtuais.

Outros autores como Almeida *et al* (2009, p.67) fazem repensar a postura do professor/e suas nomenclaturas quando citam, por exemplo, o chamado “**estar junto virtual**” como novo enfoque nas relações professor-estudante-potencialidades da *internet* que se caracteriza por uma concepção de ensino que enfatiza o ato de aprender por meio das interações que se estabelecem na rede.

Nesta abordagem defendida por Valente (2009), a qualidade da mediação pedagógica é fundamental, pois é centrada no acompanhamento e interação do professor com o estudante e entre os mesmos. A figura do **tutor** neste processo é tão importante quanto a figura do **professor formador**, pois ambos, em colaboração, podem e devem pautar as ações na investigação da aprendizagem dos

estudantes e na intencionalidade pedagógica para fazer intervenções necessárias, desafiando cognitivamente e os apoiando emocionalmente na superação das dificuldades e verificação significativa do seu aprendizado.

Referências

- ALMEIDA, M.E.(Org); *et al.* **Educação a distância via Internet.** In VALENTE, José Armendo, BUSTAMANTE, Silvia Branco Vidal. Educação a Distância: prática e formação do profissional reflexivo. Avercamp, São Paulo: 1ª. Ed. 2009. p. 65-82.
- ARAÚJO, Hélio da Silva; QUEIROZ, Vera. **Aprendizagem cooperativa e colaborativa.** Disponível em: <http://www.studygs.net/portuges/cooplearn.htm>. Acesso em 23 Fev. 2015.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2005.
- CASTELLS, Manuel. Prólogo: A rede e o ser. In: CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** v.1, 6ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CORREIA, P. **Perfil do Animador/Investigador.** Revista Práticas de Animação. Ano 2. Número 1. 2008. Disponível em <http://revistapraticasdeanimacao.googlepages.com> Acesso em 23 out . 2014.
- FACHADA, António. **Contributos da animação socioeducativa para uma pedagogia de lazer.** Revista Iberoamericana vol.3, n.1, out.2008/abr.2008. Disponível em <http://www.lazer.eefd.ufrj.br/animadorsociocultural/pdf/ac506.pdf>. Acesso em 24 out. 2014.
- LÉVY, P. **Cibercultura.** Rio de Janeiro: Editora 34. 1999.
- LIMA, P. **Campinácios: Vivências de Animação Sociocultural.** Dissertação de Mestrado não publicada in Estudos da Criança, Associativismo e Animação Sociocultural, Universidade do Minho, Inst. de Estudos da Criança, Portugal. 2009.
- MARTINS, Adriano. **Fundamentos de Computação Nuvem para Governos.** 2011. Disponível em <https://www4.serpro.gov.br/wcqe2010/artigos/Artigo-Fundamentos%20de%20Computacao%20Nuvem%20para%20Governos.pdf>. Acesso em 20 jul. 2013.
- MARTINS, Onilza Borges; MOSER, Alvino. **Conceito de mediação em Vygotsky, Leontiev e Wertsch.** 2012. Disponível em <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0CDoQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.grupouninter.com.br%2Fintersaberes%2Findex.php%2Frevista%2Farticle%2Fdownload%2F245%2F154&ei=UbhHV P6JCoTJggShnYCwCw&usq=AFQjCNE9yUDroUowkzNbJpN1pGUPM8uypw>. Acesso em 22 out. 2014.
- MORAN, José Manuel. **Como utilizar a Internet na educação.** Ci. Inf. vol.26 n.2 Brasília May/Aug. 1997.
- NEVES, Carmen Moreira de Castro. **A EAD e a formação de professores.** 2002. Disponível em www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/ead/eadt1a.htm. Acesso em 18 out. 2009.
- SANCHO GIL, J. M. **De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal.** Investigación en la Escuela, p. 19-30, 2009.
- VALENTE, José Armendo, BUSTAMANTE, Silvia Branco Vidal. **Educação a Distância: prática e formação do profissional reflexivo.** Avercamp, São Paulo: 1ª. Ed. 2009. 260p.