

DO DIGITAL AO VIRTUAL NA EaD

Andreza Regina Lopes da Silva¹, Juliana Bordinhão Diana², Araci Hack Catapan³

¹Universidade Federal de Santa Catarina/Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento/andrezalopes.ead@gmail.com

²Universidade Federal de Santa Catarina/Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento/
juliana.diana@posgrad.ufsc.br

³Universidade Federal de Santa Catarina/Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento/
aracihack@gmail.com

Resumo – Educar é na essência comunicar. Logo, pode-se dizer que os sistemas educacionais integram diversas ferramentas de comunicação, numa proposta pedagógica, que vem mudando ao longo dos anos. Um fator de mudança que tem apresentado impacto direto é a mudança do analógico para o digital. Situação que promove um mundo virtual. O estudo propõe uma discussão de tecnologia de comunicação digital numa tendência e perspectiva da EaD, na intenção de apontar necessidade de diferenciação da mediação pedagógica analógica para o digital. A mediação na EaD comporta elementos diferenciados do modo presencial, especialmente, no sentido da organização do tempo e do espaço bem como dos meios de comunicação. Uma ação pedagógica mediada pelas tecnologias implica num mundo virtual. Requer um outro olhar. Uma outra dinâmica, de modo a contemplar situações de aprendizagem que se constituam por princípios singulares, organização e desenvolvimento específico, autônomo e contínuo, fluídico, motivado.

Palavras-chave: Educação virtual. Conhecimento. Tecnologia de comunicação digital.

Abstract – To educate is in essence to communicate. There for, we can say the educational systems integrate various communication tools in a pedagogical proposal, which has been changing over the years. A factor of change that has direct impact is the transition from analogue to digital. A situation that promotes a virtual world. The study proposes a discussion of digital communication technology in trend and prospect of EaD, in order to point out the need for differentiation from analogue teaching mediation to digital. Mediation in the EaD involves differentiated elements of the face-to-face mode, especially, towards the organization of time and space as well as media. A pedagogical action mediated by technologies implies a virtual world. Require a different look. Another dynamic, in order to contemplate learning situations set up by natural principles, organization and specific development, autonomous and continuous, fluidic motivated.

Keywords: Virtual Education. Knowledge. Technology digital communication.

Introdução

O cenário atual se compõe em um caleidoscópio em expansão, ressignificação, inovação, implicando diretamente no cenário educacional. O acesso ao conhecimento pode ser instantâneo, a qualquer hora e lugar. A Educação a Distância (EaD) se move, basicamente, sustentada pela rede comunicacional digital. Embora em sua essência não se diferencie da educação desenvolvida no modo presencial, pois opera nos três planos de gestão: acadêmica, infraestrutura e pedagógica, requer um outro modo de mediação, pois se estende pelos meios comunicacionais em diferentes linguagens. Alinhada a esta reflexão, alguns questionamentos emanaram. Qual a relação das tecnologias com a comunicação no sistema educacional? Como o conhecimento se dissemina no processo de ensinar-aprender?

Tiffin e Rajasingham (2007) corroboram a discussão, elucidando questões como: Será que as universidades lutarão para se adaptarem à mudança tecnológica ou irão esperar o momento no qual esta situação seja inevitável, como aconteceu com a internet? Será que a EaD para o ensino superior tomará a frente na projeção e no uso das tecnologias nas quais o conhecimento está inserido? Até que ponto o ensino superior se moldará à tecnologia da comunicação e até que ponto será moldado por ela? São algumas inquietações que motivaram a elaboração deste ensaio com objetivo de discutir conceitualmente as possibilidades e perspectivas das Tecnologias de Comunicação Digital (TCD), no âmbito da EaD. O estudo foi construído na perspectiva da Educação a Distância, considerando-se três elementos integrantes, a saber: virtual, TCD e conhecimento. O propósito neste ensaio não foi desenvolver e nem analisar todas as vantagens e limitações das tecnologias de comunicação digital, num espaço virtual de construção do conhecimento, mas provocar o interesse de professores, pesquisadores, equipe multidisciplinar da área, para o uso dos recursos digitais nos processos e trabalhos pedagógicos para o ensino e aprendizagem, numa perspectiva de educação para o futuro, onde todos se fazem presentes, interagindo e aprendendo em qualquer tempo e espaço.

Educação virtual

O Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, caracteriza a educação a distância como uma "(...) modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos" (BRASIL, 2005, p.1).

Ainda de acordo com o Decreto nº. 5.622, "(...) a oferta de cursos regulares na modalidade de educação a distância deve atuar como um agente de inovação dos

processos de ensino-aprendizagem, e isso requer a observação e a disponibilidade de recursos diferenciados da oferta na modalidade presencial”.

Para além da legislação, a expansão da educação a distância no Brasil tem evoluído exponencialmente, acredita-se porque são os processos de educação formal a preocupação atual de toda sociedade, que pretende evoluir por meio de uma educação continuada. E, neste cenário, a EaD pode ser considerada um destes esforços. No Brasil, ela é ainda uma ação inovadora e de expansão e é no ensino superior que se encontra sua concentração. Segundo os dados do censo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), de 2011, é possível confirmar essa tendência de crescimento. Na modalidade EaD, houve um crescimento nas matrículas em relação ao total do número de matrículas do ensino superior, que passaram de 1,2%, em 2002, para 14,7%, em 2011 (INEP, 2013). Em 2011, as matrículas em EaD representaram 14,7% do total de matrículas de alunos do ensino superior, totalizando 992.927 alunos (INEP, 2013). Segundo o relatório da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), o número total de alunos em instituições autorizadas e corporativas, públicas e privadas, em 2009, foi de 528.320; em 2010, foi de 2.261.921; em 2011, de 3.589.373; e, em 2012, de 5.772.466 (ABED, 2013).

O Ministério da Educação, preocupado com esse avanço já observado em décadas anteriores, procurou regulamentar e regular essa modalidade de ensino através de documentos, entre eles, o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20/12/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que atribui ao Poder Público a responsabilidade de incentivar o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino. Esse artigo foi regulamentado pelo Decreto nº 5.622, de 19/12/05, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Nesse sentido, Mota (2009) aponta que o Ministério da Educação e Cultura (MEC) vem cumprindo seu papel institucional ao implementar macro políticas públicas voltadas para o desenvolvimento e acesso à educação em todos os níveis e modalidades, apoiando, assim, a expansão da modalidade a distância.

Outra ação do MEC que aponta o compromisso com a qualidade foi em 2003, quando, em versão preliminar, atualizada em 2007, após intensa discussão com especialistas da área, publicou um documento denominado “Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância”, que serviu como diretrizes para subsidiar atos legais do poder público no que se refere aos processos específicos de regulação, supervisão e avaliação da EaD, embora este não seja um documento com força de lei. O referido documento alerta que, por envolver um conjunto de processos integrados, a gestão de um sistema de EaD é complexa, exigindo novas ações e postulados, principalmente no que tange à qualidade dos processos de ensino-aprendizagem no tocante ao processo de mediação pedagógica, notadamente quanto à utilização de tecnologias de comunicação (BRASIL, 2007).

Os referenciais de qualidade da EaD chama atenção para o fato de que o uso

inovador da tecnologia aplicado à educação e, mais especificamente, à educação a distância deve estar apoiado em uma filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes a oportunidade de interagir, de desenvolver projetos compartilhados, de reconhecer e respeitar diferentes culturas e de construir o conhecimento. Para Spanhol (2007) a EaD vem ao encontro das necessidades de busca pelo saber, passando, assim, a desenvolver novos processos de conhecimento, a partir de um mundo globalizado e interativo. Nesse sentido, o uso da tecnologia vem contribuir, uma vez que, para Bunge (1985, p. 231), a tecnologia é “(...) o campo do conhecimento relativo ao desenho de artefatos e à planificação da sua realização, operação, ajuste, manutenção e monitoramento à luz do conhecimento científico. Ou, resumidamente: o estudo científico do artificial”.

Para Tiffin e Rajasingham (2007, p. 46), o uso das tecnologias nas universidades vem causando mudanças significativas no modo pelo qual nos comunicamos e essas transformações acontecem de “maneira rápida e global, mas está longe de atingir um platô”. A tecnologia pode ser analógica ou digital. Analógica, se tomarmos por base o processo de telecomunicação, pode-se considerar que, no analógico, a comunicação viaja por ondas eletromagnéticas, podendo ser afetada por outros campos elétricos, que podem afetar a qualidade do sinal. Já pensando em comunicação digital, podemos dizer que esta é transmitida por bits binários que, além de ser um meio mais rápido, permite maior qualidade e confiabilidade. A palavra digital vem de dígito que, por sua vez, vem do latim *digitus* que procede de dedos, relacionando-se aos números inteiros até dez ‘dedos’ como processo de contagem (CUNHA, 2010). A tecnologia digital pode ser compreendida em dois estados, totalmente ligados ou totalmente desligados, representados por zero ou um, onde suas posições indicam o valor expresso. Zero (0), no sistema binário, significa nada, ausente, totalmente desligado, enquanto que um (1) representa o oposto, ou seja, o sim, o tudo, o totalmente ligado.

Tomando o caso da EaD, pode-se dizer que a tecnologia tende a ser cada vez mais em sua totalidade digital, mas o espaço de disseminação, compartilhamento e construção do conhecimento na EaD ocorre principalmente em espaços virtuais. Para Silva (2009), virtual, que vem do latim escolástico, o latim da igreja, *virtuale*, próprio de virtus, está relacionado à virtude, à força do vir. Um termo que, ao longo do tempo, foi adotado pela área da informática, no sentido de designar o que existe como faculdade, porém, sem exercício ou efeito atual. Ou seja, designa também série de trabalhos, ideias que dispensam o objeto físico (SILVA, 2009; CUNHA, 2010). O fato permite fazer um paralelo com a virtualidade existente na EaD que dispensa a presença física dos indivíduos envolvidos no processo.

A partir de tais mudanças e da resignificação do processo ensino-aprendizagem, adquire-se também um novo modo do ser, do saber e do aprender para além da sala de aula, onde os processos denominados de EaD passam a explorar a tecnologia da comunicação digital (CATAPAN, 2002a). Para Catapan (2002b), a TCD relaciona-se às novas formas de informação e comunicação, com

base na linguagem digital, onde linguagem digital implica nas diferentes formas de comunicação, perpassando a oralidade, a escrita, a imagem, ao som, ao colorido, às ações, às emoções. Ainda nessa linha, Spanhol (2007) complementa, destacando a tecnologia de comunicação digital como uma “nova” definição para a até então denominada tecnologia da informação, que, agora, além de atuar como artefato integrador em ambiente de ensino-aprendizagem, percorre caminhos cada vez mais interconectados.

As transformações causadas pela tecnologia de comunicação digital resultam em um momento do ensinar-aprender, no qual o conhecimento deixa de ser um elemento isolado passando a ser difuso, rizomático, interconectado e interdisciplinar e por isso o aprender e ensinar mediado por tecnologias pode ser considerado um processo natural. Assim, considera-se que a tecnologia é um fator que implica num novo modo de fazer educação.

A EaD se utiliza de diferentes formas para promover a comunicação. Atualmente, elementos, como a tecnologia digital, permitem a virtualização da informação em diferentes formas de linguagens, contribui para promover espaços que convergem para uma nova cultura. Para se captar a realidade desse movimento sutil, fluídico, que nos enreda, é preciso um olhar multidimensional para além das práticas e ferramentas tradicionais de ensino-aprendizagem, o que tem contribuído para a efetiva necessidade do novo processo educacional, que transcende ao modelo presencial e ocupa espaços virtuais. Catapan (2002b) aponta que é preciso colocar-se nesta realidade e, para tanto, é preciso assumir uma posição multirreferencial, interdisciplinar, para saborear o novo entorno e se perceber nele, num entorno que vai se definindo cada vez mais virtual pelas TCD. Perceber-se nesta realidade, é se perceber em qualquer tempo e em qualquer espaço, pois o virtual permite o estar atemporal e aespacial, onde o que importa é o movimento para ampliar a interação entre os sujeitos que ensinam e que aprendem.

Comunicar para construir o conhecimento na EaD

A EaD é constituída basicamente por dois elementos, segundo Holmberg (1989), a saber: curso estruturado e previamente planejado, onde o conteúdo é disponibilizado ao estudante em diversas mídias, apoiadas pelas tecnologias; e comunicação não-contígua – aquela que não se dá face-a-face, é potencializada pelo uso das tecnologias de comunicação, principalmente digitais, dada a expansão da internet nos dias atuais, como, fóruns, chats, mensagem eletrônica etc.

O propósito principal da comunicação é apoiar e assegurar uma ação recíproca entre os seres humanos. No âmbito educacional, não é diferente, ou seja, independente da tecnologia e do meio utilizado, o potencial da comunicação está em promover a interação entre os atores, de modo a manter o estudante interessado e motivado, auxiliando no processo de construção do seu conhecimento, proporcionando o desenvolvimento de sua habilidade cognitiva, e permitindo até

mesmo uma autoavaliação. Tal fato configura a comunicação como elemento essencial na construção do conhecimento na EaD (SILVA; SARTORI; SPANHOL, 2013).

Para adquirir conhecimento é necessário ter acesso à informação, que, por sua vez, é a relação de um conjunto de dados. Uriarte (2008) aponta que o conhecimento é adquirido após a utilização da capacidade cognitiva para processar a informação, e transformado em competência, quando utilizado na prática. Davenport e Pruzak (1998) complementam, apontando o conhecimento como uma informação preciosa, a qual foi inserida num contexto para a interpretação. Para Nonaka e Takeuchi (2007), a partir do momento em que o indivíduo adquire conhecimento, este passa a ser intrínseco, visto que está enriquecido pelas suas crenças, valores e compromissos. Dessa forma, tem-se o conhecimento como uma construção contínua, adquirida através da interação entre o homem e o mundo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; MATURANA; VARELA, 1995).

Segundo Máttar Neto (2008), a busca pelo conhecimento na sociedade contemporânea exige uma nova forma, pois o conhecimento também passa a ser virtual, assumindo assim sua mobilidade. Nesse sentido, a EaD vem contribuir mais uma vez, dadas as suas possibilidades de oferta em diferentes níveis de ensino, em diferentes locais, incluindo inclusive aqueles de limitado acesso. Esta inclusão é potencializada por diferentes artefatos, ora analógicos, ora digitais, em alguns momentos, pela convergência destes, na perspectiva de ampliar a formação dos indivíduos, o que é impulsionado pelo uso da tecnologia de comunicação digital, potencializando, assim, as formas de construção do conhecimento.

Para Silva (2013), as mudanças advindas do avanço das tecnologias vêm causando transformações significativas na sociedade do conhecimento, impactando diretamente nas práticas educacionais vigentes. Segundo a autora essas mudanças ocorrem devido às possibilidades de acesso à informação, comunicação e interação, promovendo novas formas de aprender e ensinar. Novas formas de se comunicar, o que nos permitiu sair do modelo de comunicação formal de um para muitos, para trabalhar-se num cenário onde a comunicação acontece de muitos para muitos, constituindo novas correntes e modelos de comunicação. O conceito de massa na sociedade atual, se enfraquece, e limitações de tempo e espaço são gradualmente minimizadas, devendo, num futuro próximo, desaparecer. Nos últimos cem anos passou-se, da passividade para a interação onde a comunicação e os meios para que esta ocorra passou a ser categoria fundamental em diferentes áreas do saber, chegando à área da educação (SILVA; SARTORI; SPANHOL, 2013).

Nesta proposição, entende-se que a condição primeira para a comunicação num cenário de ensino superior, seja ele presencial ou a distância, é a clareza do propósito do curso, bem como as condições que unem seus actantes (agentes humanos e não humanos) considerando a relevância da interação do processo de ensino-aprendizagem. No caso singular de um programa de EaD, esta condição se põe ainda mais contundente, dadas suas peculiaridades e possibilidades digitais

presentes num espaço virtual tratado por Deleuze (1988), como a ideia que contém o todo pensado, o todo das representações e significados em estado de imanência subjetivada. Ou seja, ambos conceitos estão relacionados a inovação nos processos de ensino-aprendizagem e requerem a ação do sujeito na aprendizagem.

No caso do sistema EaD, a ambiência pedagógica toma um modo singular. A EaD diferencia-se do sistema de educação presencial, mas pode se organizar da convergência de momentos presenciais e virtuais, utilizando-se de tecnologias digitais. Considerando-se que todo processo ensino-aprendizagem requer a interação entre sujeitos que ensinam e sujeitos que aprendem e um objeto a ser conhecido. No sentido epistemológico, sujeitos em diferentes níveis de conhecimento interagindo para apropriar-se de um objeto de conhecimento, para desvelar um fato ou um fenômeno, ressignificando conceitos, construindo conhecimento. Essa interação pode ocorrer de modo direto, presencial, ou mediada por TCD, em momento virtual.

Num sistema EaD, mediado pela Tecnologia de Comunicação Digital, podem-se disponibilizar condições para interação entre os seus actantes em tempo e espaço simultâneo, de forma síncrona ou assíncrona. Ou seja, na ambiência pedagógica virtual, todos os actantes estão presentes em qualquer tempo e em qualquer espaço, interagindo e interdeteminando-se de uma forma recorrente. No virtual, segundo Levy (1999, p. 15) "[...] o virtual tende a atualizar-se sem ter passado no entanto à concretização efetiva ou formal [...], o virtual não se opõe ao real, mas ao atual".

O professor, o aluno, as mídias digitais estão atuando simultaneamente, sempre que a ambiência for acessada por um de seus agentes, transformando todos os seus elementos em actantes. É imprescindível em qualquer ambiência pedagógica a ação do sujeito aprendente. A aprendizagem é um processo essencialmente individual, embora não prescindida das interações sociais. Porém as interações sociais podem ser mediadas tecnologicamente; a individual subjetiva, ainda não (CATAPAN, 2002a). Para a autora, a aprendizagem é um movimento de auto-organização que se dá na interação, e esta pode ocorrer no modo presencial ou virtual e sempre tem um caráter individual-social. Esta é a tênue fronteira entre um processo de ensino-aprendizagem no modo presencial, e um processo de ensino-aprendizagem no modo virtual, e os recursos da TCD contribuem significativamente na construção de uma ambiência, superando os limites do modo da EaD analógica. Com a TCD a comunicação entre os actantes pode ser bastante rica, uma vez que contempla melhor a dinâmica que consiste no movimento da aprendizagem. Porém exige uma programação também dinâmica e coerente internamente. A concepção pedagógica, o objeto de estudo e o processo metodológico precisam estar em interação e congruência, do contrário pode-se estar utilizando a Tecnologia mais avançada para se fazer o óbvio ou o tradicional. Ou seja, uma proposta inovadora na área de EaD precisa explorar as TCD bem como os espaços virtuais para disseminação, compartilhamento e construção do

conhecimento.

A sociedade vive hoje num ambiente complexo, multidisciplinar, multiquilificado, onde as possibilidades de comunicação emergem a cada momento do digital para o virtual. Assim, considera-se que um programa de educação deve assumir um modelo pedagógico dinâmico, sustentado por um programa de ação consistente e congruente, que se movimenta com base nos recursos de tecnologias de comunicação entre o presencial e o digital, para uma educação virtual - um novo. Ilustra a figura a seguir (Figura 1).

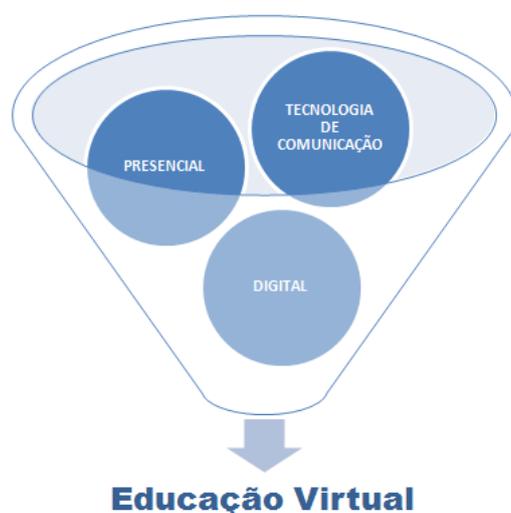


Figura 1 - Um terceiro na educação
Fonte: Elaborado pelas autoras

Por fim, acredita-se que esta realidade implica numa nova forma de se fazer educação, que não está limitada ao espaço digital. Uma nova forma de ensinar e aprender que exige comunicação digital e ambientes de aprendizagem personalizados, de modo a potencializar o processo de construção do conhecimento fundamental na sociedade contemporânea. Embora existam muitos fatores locais que afetam a prática da educação, há também questões que transcendem a estas fronteiras, por meio de uma inovação educacional.

Considerações finais

A EaD vem se tornando dia a dia mais relevante nos sistemas de formação dos indivíduos, principalmente pelos artefatos digitais de comunicação que permitem democratizar o ensino por meio de cenários virtuais de aprendizagem. Um dos principais desafios da educação virtual é garantir a disseminação da educação com qualidade, por meio de metodologia pedagógica adequada ao sistema. Nesta proposição, entende-se que a comunicação digital torna a construção do conhecimento natural, fluídica. Exige novo modo de ensinar e aprender, que um

modelo de EaD precisa contemplar. É necessário sair do modelo cartesiano e trabalhar-se à luz de um sistema virtual em rede, que exige um outro modo de ver as coisas. Esta mudança tem fontes múltiplas, dentre elas, pode-se destacar o avanço das tecnologias, o avanço nos modelos de comunicação e a relevância do conhecimento.

Falar em EaD implica em planejar-se e executar-se uma proposta pedagógica diferenciada, que se concretize num modelo didático diferente do presencial. A EaD no Brasil é projeto delimitado em tempo e espaço específico. Não é uma mera transposição didática. É uma inovação educacional. Precisa ter um potencial motivador e, neste sentido, as TCD apontam ser um potencial relevante ao se vislumbrar um cenário virtual e global.

Na EaD, o modelo didático é diferente, mas a base é a mesma, o que implica trabalharmos à luz da comunicação digital para uma modelo educacional híbrido ou virtual, ao invés de esperar o momento em que o uso dos recursos tecnológicos digitais sejam inevitáveis. É preciso que o sistema de ensino, seja ele educação básica, nível médio ou ensino superior, tome frente ao uso das tecnologias nas quais o conhecimento está inserido, para que não seja moldado por ela. Sem caráter conclusivo, este ensaio aponta proposições abertas a discussões e sugestões, no intuito de fertilizar a construção de uma taxionomia à luz da EaD.

Referências

- ABED - Associação Brasileira De Educação A Distância. **Censo EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2012. Curitiba: Ibpex, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação a Distância. **Decreto nº. 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>
Acesso em: 02 abr. 2014.
- BUNGE, M. **Seudociencia e ideologia**. Madri: Alianza, 1985.
- CATAPAN, A. H. **O presencial-atual e o presencial-virtual na EaD**: construindo um plano de imanência. In: IX Congresso Internacional de Educação a Distância, 2002a, São Paulo. Disponível em:
<http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto04.htm>. Acesso em: 08 abr. 2014.
- _____. **Tertium**: o novo modo do ser, do saber e do aprender. Actas do VI Congresso Ibero-americano de Informática Educativa. Novembro de 2002b. Vigo (Espanha). Disponível em:
<http://ism.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003731174240paper-168.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2014.
- CUNHA, A. G. da. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 4a. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DELEUZE, G. **Diferença e repetição**. São Paulo: Graal, 1988.
- LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: editora 34, 1999.
- INEP - Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior**: 2011 – Resumo Técnico. Brasília: INEP, 2013. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/>. Acesso em: 08 abr. 2014
- MOTA, R. A Universidade Aberta do Brasil. In.: LITTO, F.M.; FORMIGA, M. **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campos, 1997.
- SILVA, A. R. L. da. **Diretrizes de design instrucional para elaboração de material didático em EaD**: uma abordagem centrada na construção do conhecimento. Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2013.
- SILVA, A. R. L. da. SARTORI, A. S. SPANHOL, F. J. Convergência das mídias na Educação a Distância: Tessituras Plurais. IN: BIEGING, P.; et al. (Org.) **Tecnologia e novas mídias: da educação às práticas culturais e de consumo**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2013.
- SILVA, D. da. **De onde vêm as palavras**: origens e curiosidades da língua portuguesa. 16a. ed. Osasco, SP: Novo século editora, 2009.
- SPANHOL, F. J. **Critérios de avaliação institucional para polos de Educação a Distância**. 2007. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2007.
- TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. **A universidade virtual e global**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- URIARTE, F. A. **Introduction to Knowledge Management**. Indonesia: ASEAN Foundation, Jakarta, 2008.
- VON KROG, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

¹ Este artigo está vinculado a um projeto de pesquisa do grupo PCEADIS/CNPq e conta com auxílio CAPES.