

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EM EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Juliane Colling¹
Sibele Mueller²

Resumo

O presente trabalho apresenta os resultados de pesquisa realizada com acadêmicos do segundo semestre do curso de Licenciatura em Informática, acerca das habilidades desenvolvidas após o ingresso no curso de graduação a distância. A partir da problemática “de que forma a educação a distância contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas em acadêmicos do ensino superior?”, estabeleceu-se como objetivo deste estudo avaliar o desenvolvimento de habilidades cognitivas em acadêmicos do curso de Licenciatura em Informática na modalidade a distância. Para atender o objetivo, a metodologia utilizada neste estudo foi a aplicação de questionário eletrônico acerca do comportamento de estudos dos acadêmicos e, conseqüentemente, as habilidades desenvolvidas por eles. Como resultado da pesquisa, observou-se que, apesar do período de estudos em educação à distância ainda ser pequeno, os próprios acadêmicos avaliam positivamente o desenvolvimento de habilidades cognitivas, o que contribuirá para a formação integral dos mesmos.

Palavras-chave: Educação à distância, habilidades cognitivas, ensino superior.

32

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias têm contribuído para o desenvolvimento das mais diversas áreas de conhecimento da humanidade. É praticamente impossível pensar em situações de nosso dia-a-dia em que a tecnologia não se faz presente: trabalho, lazer, estudos... A educação é uma das áreas que muito tem se beneficiado com o uso das tecnologias, e um dos grandes avanços que esta lhe permitiu foi o alcance da educação a pessoas geograficamente distantes, por meio da educação a distância. Antes considerada apenas uma forma de levar conhecimentos às pessoas, hoje a educação a distância em seu conceito de ensino virtual é vista como uma forma de desenvolvimento humano, uma vez que muito mais do que aprender conceitos, as pessoas desenvolvem habilidades importantes para todos os aspectos de sua vida.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar o desenvolvimento de

¹ Mestre em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul. Professora e Coordenadora do curso de Gestão da Tecnologia da Informação no Centro Universitário FAI – UCEFF Itapiranga. juliane@uceff.edu.br

² Mestranda em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul. Professora do curso de Gestão da Tecnologia da Informação no Centro Universitário FAI – UCEFF Itapiranga. sibele@uceff.edu.br

habilidades cognitivas em acadêmicos do curso de Licenciatura em Informática na modalidade à distância, respondendo a seguinte problemática: as atividades desenvolvidas no curso superior à distância contribuem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas em acadêmicos do ensino superior?

Para responder ao problema de pesquisa, foi aplicado um questionário eletrônico com acadêmicos do curso de Licenciatura em Informática na modalidade à distância, sendo que estes acadêmicos ainda estão na fase inicial do curso, em seu primeiro ou segundo semestre de estudos.

Para melhor desenvolver a pesquisa, o trabalho inicialmente apresentará em seu desenvolvimento um breve embasamento teórico acerca das tecnologias educacionais, educação a distância e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, apresentando posteriormente os resultados da aplicação do questionário. O trabalho encerra-se com as considerações finais, onde são discutidos alguns aspectos levantados com a pesquisa.

2 DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADE E COMPETÊNCIAS EM EAD

A educação a distância tem contribuído para ampliar o acesso à educação, mesmo para as pessoas que já atuam no mercado de trabalho, tem família constituída ou moram distantes dos centros urbanos, sendo que provavelmente estas pessoas não estariam cursando uma qualificação profissional. Além disso, muitas pessoas buscam os cursos a distância como forma de complementação e atualização profissional, já tendo cursado outro curso de graduação anteriormente.

Sendo assim, a educação a distância tem permitido ampliar conhecimentos e formar cada vez mais capital intelectual no Brasil e em todo o mundo. Além dos conhecimentos específicos de sua formação, outro destaque na educação a distância vem sendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas nos acadêmicos, como a autonomia de estudos, organização pessoal, reflexão crítica, entre outros. Por isso, serão abordados a seguir alguns conceitos importantes sobre este contexto.

A tecnologia tem possibilitado novas formas de interação entre as pessoas, tecendo uma complexa rede de relações antes impossível de ser construída. A internet favoreceu o surgimento de diferentes formas de comunicação e de uma nova maneira de compreender a aprendizagem (SIMÃO NETO, 2009).

Segundo Kenski (2007), a tecnologia é essencial para a educação, tanto que, no

contexto atual, “[...] educação e tecnologias são indissociáveis” (p.12). A grande parte das tecnologias é utilizada como ferramenta de apoio no processo educativo, não sendo seu objeto ou finalidade. Para Tajra:

Tecnologia educacional não é uma ciência, mas uma disciplina orientada para a prática controlável e pelo método científico, a qual recebe contribuições das teorias de psicologias da aprendizagem, das teorias da comunicação e da teoria de sistemas [...]. (2008. p.40)

Para Kenski (2007), a relação entre educação e tecnologias pode ser vista pelo ângulo da inovação, uma vez que toda nova descoberta precisa ser ensinada. Elas movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo repassado. Dessa forma, “[...] muitas pessoas interessadas em educação viram nas tecnologias digitais de informação e comunicação o novo determinante, a nova oportunidade para repensar e melhorar a educação.” (SANCHO et al, 2006. p.19).

Educação à distância

Há muitos anos atrás, era comum que os “aprendizes” viajassem por diversos países (sobretudo na Europa), para aprender com os mestres renomados. Atualmente, isso é possível sem sair de casa. As tecnologias permitem aos sujeitos terem acesso a centros de ensino em uma escala global, com o surgimento de programas acadêmicos para alunos de todo o planeta e com instituições dedicadas ao estudo das diferentes facetas desse tipo de ensino e aprendizagem (LITTO; FORMIGA, 2009). Um exemplo muito simples dessa “globalização da educação” são os cursos oferecidos por renomadas universidades dos Estados Unidos a estudantes de todo o mundo, tendo como único requisito a compreensão do idioma americano.

A Educação a Distância (EaD) passou a ser um termo cada vez mais mencionado no que diz respeito a aplicação de tecnologias na área educacional. O termo que expressa genericamente os cursos feitos de forma não presencial, cursos on- line ou cursos virtuais possui inúmeras definições, de diversos autores. Segundo o Decreto nº 5.622 de 2005,

“[...] caracteriza-se a educação a distância como 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.”

Segundo Nascimento (2010, p.25), no início a EAD recebeu uma definição restrita contrária a educação presencial, passando, posteriormente, ao processo de ensino aprendizagem mediado pelas tecnologias intelectuais onde aquele que ensina, e aquele que aprende estão separados por tempo e distância. A autora também observa que nas definições apresentadas por diferentes autores sobre o assunto, repetem-se alguns conceitos que diferem e educação a distância da educação tradicional, como a separação (física) entre ensinante-aprendente, a utilização sistemática dos recursos tecnológicos, aprendizagem individual e comunicação bidirecional.

Atualmente, a expressão EAD é logo vinculada aos cursos realizados por intermédio do computador. Porém, em sua forma inicial, a EAD era desenvolvida por outros canais de comunicação, como CDs, apostilas, rádio e televisão. O fato é que a EAD teve seu grande impulso após a introdução e popularização do computador e da internet como ferramenta de acesso à informação em qualquer lugar do mundo, e por isso tem-se a ideia de que a EAD depende necessariamente de um computador conectado à internet.

Muitas pessoas ainda possuem certo receio quanto a educação a distância. Simão Neto coloca que

A oposição à EAD vem de diversas frentes: de instituições, de profissionais, da opinião pública em geral, entre outras. As críticas geralmente fundamentam-se em argumentos de várias naturezas e pesos diferentes, indo do puro preconceito a objeções mais políticas do que técnicas. No entanto, podemos observar que é comum à maioria das sociedades a resistência às mudanças, ainda que exista o desejo pelo novo (2012, p. 39-40).

Ainda sobre o assunto, o autor coloca que um dos temores sobre a EAD provém dos professores, que acreditam que podem ser substituídos por professores remotos que transmitem suas aulas via web. Também se tem a ideia errônea de que o ensino a distância deprecia a qualidade do ensino, julgando as instituições desta modalidade como “fábrica de diplomas”, visando somente os lucros sem se preocupar com a qualidade de ensino de seus alunos. Apesar de todas as colocações que põem em dúvida a credibilidade do ensino à distância, percebemos nos últimos anos um forte crescimento desta modalidade. O Censo da Educação Superior iniciou a coleta de informações sobre os cursos a distância no ano de 2000. Desde então, essa modalidade de ensino apresentou constante crescimento, abrangendo uma importante participação na educação superior brasileira. Os dados do censo de 2012 realizado pelo MEC mostram esta realidade, onde o ensino a distância representa mais de 15% do total do número de matrículas, com um total de

1.113.850 alunos matriculados. Em números absolutos, a quantidade de matrículas de cursos de graduação presencial teve um crescimento superior a 800.000 matrículas entre 2009 e 2012, e a educação a distância teve um aumento superior a 275.000 no mesmo período. Em termos percentuais, a maior elevação ocorreu nos cursos a distância, com crescimento registrado de 32,9% de 2009 a 2012, com uma média de crescimento de aproximadamente 10% ao ano. As matrículas de cursos presenciais apresentaram média anual de variação positiva de 5% no mesmo período. No período de 2009 a 2012, ocorreu um acentuado crescimento no número de ingressos em cursos de EAD (63,2%), com uma média de incremento anual de 17,7% no período de 2009 a 2012, diferente da variação positiva média de 8,4% ao ano dos ingressos nos cursos presenciais de graduação. A expansão dos cursos de EAD democratiza o acesso à educação superior para a parcela da população que não tinha oferta de cursos de graduação presencial em suas localidades (BRASIL, 2014).

Segundo Otero (2008), o mercado de trabalho busca por profissionais com habilidades cognitivas de alto nível, ou seja, profissionais que saibam formular perguntas, pensar de forma analítica, crítica e reflexiva, tomar decisões, resolver problemas, e que saibam aprender de forma autônoma. Tais habilidades serão de grande importância para o desenvolvimento do indivíduo em diversos aspectos de sua vida, indo além do meio acadêmico e do mercado de trabalho.

Para Moraes (2010), a EaD também é fator de desenvolvimento da educação, presencial ou não. Por definição de origem, a EaD já se põe no terreno do novo e da transgressão, tendo permissão para ousar nos métodos, materiais e procedimentos. Não por acaso, alguns desses recursos são utilizados posteriormente no ensino presencial, sugerindo novas metodologias, novas formas organizacionais, novos papéis. Este é um aspecto e que nós e as instituições de ensino “tradicionalistas” devemos estar atentos para criar novos modos de organizar o ensino e a aprendizagem, em consonância com os desafios da ‘massificação’ e da preservação da qualidade.

As habilidades cognitivas são capacidades que tornam o indivíduo competente e que lhe permitem interagir em seu meio ambiente. Para Otero,

Um componente dominante nas atuais reformas em educação é o esforço pela formação de estudantes com habilidades cognitivas de alto nível, ou seja, o ato requer uma mudança no processo ensino-aprendizagem, em que a habilidade de ter pensamento analítico, crítico e reflexivo, saber tomar decisões, saber resolver problemas, saber aprender de forma autônoma e saber formular perguntas,



resolver problemas, passa de uma abordagem algorítmica para ser abordada na ótica da criatividade, combatendo o conceito de que cada problema tem uma única e correta solução (2008, p. 39).

A partir do uso das novas tecnologias de informação e comunicação houve a necessidade de lidar de outra forma com a informação, pois aprender não pode ser mais encarado como sinônimo de memorizar, guardar conteúdos, transmitir e obter conhecimento. Desta forma, novas competências e habilidades são necessárias tanto para a educação presencial como para a EaD, sendo que em tempos da Era da Informação facilitada pela Internet, pressupõe atores sociais que desempenhem suas funções de forma a criar uma rede interativa, na qual a construção de conhecimentos seja o eixo central (KONRATH; TAROUÇO; BEHAR, 2009).

3 METODOLOGIA

Para identificar as habilidades desenvolvidas no curso de Educação a Distância, utilizou-se da metodologia de aplicação de questionário eletrônico com uma turma do curso de Licenciatura em Informática do Centro Universitário Leonardo da Vinci. Foram registradas 18 respostas ao questionário, todas de forma anônima. Os acadêmicos respondentes frequentavam o segundo semestre do curso, sendo alguns ingressantes neste segundo período. Portanto, os respondentes estão cursando sua graduação a distância pelo período de nove ou quatro meses, de acordo com o período de ingresso.

37

4 RESULTADOS

A média de idade dos acadêmicos respondentes gira em torno de 22 anos de idade, variando de 18 a 30 anos de idade. Questionados sobre o motivo da escolha de um curso de graduação a distância, sobressaiu-se como resposta a facilidade de acesso, valor de mensalidade acessível, a possibilidade de conciliar trabalho e estudos, uma vez que acontecem encontros presenciais uma vez por semana, e a falta de profissionais com esta formação em nossa região, o que propicia boas oportunidades aos futuros profissionais. Destaca-se também que alguns dos acadêmicos já possuem outra formação superior e atuam no mercado de trabalho, tanto na docência quanto em outras áreas, buscando uma formação complementar para ampliar as possibilidades profissionais e aprimorar

conhecimentos. Dos dezoito respondentes, apenas três já haviam realizado algum curso de graduação ou aperfeiçoamento a distância anteriormente.

Sabe-se que um ponto fundamental para o sucesso de aprendizagem dos acadêmicos de ensino a distância é sua organização pessoal para os estudos, uma vez que não há supervisão direta das atividades realizadas. Questionados sobre sua organização para a realização dos estudos individuais, dezesseis acadêmicos afirmam ter uma rotina de estudos semanais para dedicar-se aos materiais de estudo, pesquisas e realização das atividades propostas. Dois acadêmicos, porém, responderam não ter esta organização de estudos.

Tendo um encontro presencial semanalmente, os acadêmicos realizam seus estudos na semana decorrente entre os encontros presenciais. Questionados sobre a quantidade média de dias que o aluno realiza seus estudos na semana, a maioria dos estudantes (7 acadêmicos), afirma que dedica um período de estudos em todos os dias da semana, seguidos por: 5 ou 6 vezes por semana (4 acadêmicos), 1 ou 2 vezes por semana (5 acadêmicos), 3 ou 4 vezes por semana (1 acadêmico), e “estudo quando sobra tempo” (1 acadêmico). Ainda sobre a organização de estudos, os acadêmicos foram questionados quanto ao número de horas dedicadas nestes dias de estudo. Nove acadêmicos afirmam dedicar entre uma e duas horas diárias ao estudo, três afirmam dedicar menos de uma hora diária, dois acadêmicos afirmam dedicar mais de três horas diárias ao estudo, e quatro acadêmicos afirmam que o tempo de estudos varia de acordo com o tempo disponível.

Outro aspecto importante na organização dos acadêmicos é o acesso regular ao seu Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA. É por meio desta ferramenta que o acadêmico mantém-se informado dos avisos institucionais, acessa recursos virtuais de aprendizagem e interage com colegas e tutores online. Questionados sobre a periodicidade de acesso ao AVA, cinco acadêmicos afirmam acessar o AVA diariamente, nove acadêmicos acessam o AVA três ou quatro vezes por semana, e quatro acadêmicos responderam que acessam o AVA uma ou duas vezes por semana. Nenhum acadêmico selecionou a opção de que acessa raramente o AVA ou de acesso cinco ou seis vezes por semana.

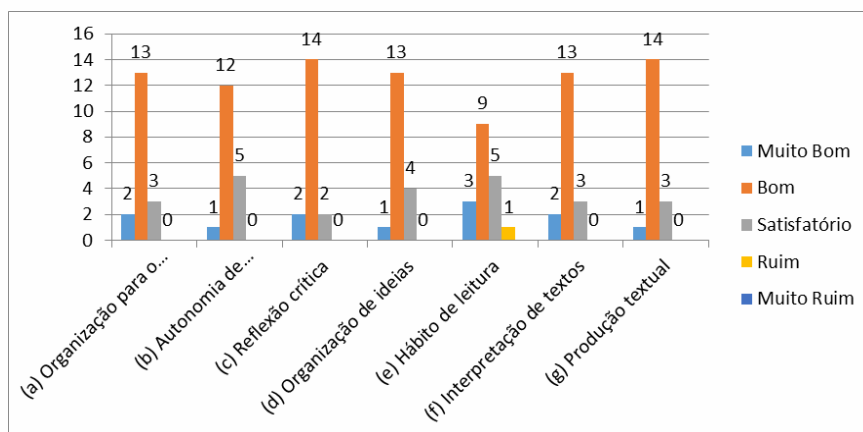
Neste mesmo contexto, foi questionado aos acadêmicos se eles utilizam os recursos virtuais de aprendizagem disponíveis no AVA, como os objetos de aprendizagem e vídeos. Onze acadêmicos afirmam que utilizam sim estes recursos, e sete acadêmicos responderam que “às vezes utilizam”. Nenhum acadêmico respondeu que não utiliza os recursos. Questionados sobre a utilização dos fóruns de debate disponíveis no AVA,

apenas dois acadêmicos afirmam já ter participado de algum fórum, enquanto os demais dezesseis nunca participaram.

No processo de educação a distância os acadêmicos precisam desenvolver a autonomia em buscar respostas e sanar suas dúvidas quanto ao conteúdo. Para que isso seja possível, também é necessário que a instituição ofereça um aparato de comunicação com o acadêmico. Questionados sobre qual recurso os acadêmicos utilizam para sanar suas dúvidas, a maioria dos acadêmicos (11) afirmam utilizar-se de buscas na Internet, enquanto que os demais (7 acadêmicos) utilizam-se do contato com o Tutor Presencial. Dentre as opções disponíveis para resposta, nenhum acadêmico assinalou a pesquisa em livros, interação com os colegas ou contato com Tutor Online como forma de solucionar as dúvidas. Em outro questionamento, apenas três acadêmicos afirmaram já ter buscado o auxílio do Tutor Online, enquanto quinze acadêmicos nunca utilizaram o recurso do suporte acadêmico online.

Quanto ao desenvolvimento das habilidades, os acadêmicos foram questionados se acreditam que se tornaram mais organizados e independentes no estudo após iniciar o curso de graduação à distância. Dezesseis dos acadêmicos afirma que sim, tornaram-se mais organizados e independentes, enquanto que dois acadêmicos afirmam que não. Além da organização e autonomia de estudos, os acadêmicos são estimulados a desenvolver diferentes habilidades por meio de diversas atividades e metodologias de estudos. Sendo assim, foi solicitado que os acadêmicos selecionassem qual o grau de desenvolvimento das seguintes habilidades: (a) Organização para o estudos; (b) Autonomia de aprendizagem; (c) Reflexão crítica; (d) Organização de ideias; (e) Hábito de leitura; (f) Interpretação de textos; (g) Produção textual. A resposta dos acadêmicos pode ser observada no Gráfico 1.

Gráfico 3: Desenvolvimento de habilidades após o início do curso a distância.



Fonte: autora, 2015

Observa-se que a maioria dos acadêmicos respondeu ter um bom desenvolvimento em todas as habilidades questionadas. Apenas um acadêmico respondeu que o desenvolvimento de sua habilidade de hábito de leitura foi ruim, enquanto todas as demais respostas oscilam entre “Muito Bom”, “Bom” e “Satisfatório”.

Por meio dos resultados apresentados, é possível realizar aqui algumas considerações acerca do desenvolvimento de habilidades cognitivas nos acadêmicos desta turma. Inicialmente, levando em consideração a média de idade dos acadêmicos e os motivos que os levaram a escolher um curso à distância, reafirma-se a educação à distância como forma de democratização do acesso ao ensino superior. Provavelmente alguns dos acadêmicos que responderam esta pesquisa não estariam inseridos no ensino superior se não fosse pela oportunidade de realizar seus estudos de forma flexível, conciliando seu compromisso com o trabalho e família.

Pelos resultados apresentados também observou-se que a maioria dos acadêmicos possui uma organização de estudos, o que é muito importante para o melhor desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Apesar disso, muitos acadêmicos ainda limitam-se ao conteúdo disponibilizado pela instituição, como o livro e vídeos de conteúdos. Poucos buscam aprofundar seus conhecimentos em livros ou debatendo os conteúdos com os demais colegas e Tutores Online, limitando-se geralmente a buscas rápidas na Internet.

Quanto ao desenvolvimento das habilidades, percebe-se que os acadêmicos conseguiram sim desenvolver-se por meio da realização das atividades propostas. Organização e autonomia de estudos são indispensáveis para um aluno do ensino a distância, bem como cultivar o hábito da leitura, uma vez que a maioria dos materiais



ainda é de forma escrita. Lendo os textos acadêmicos e científicos os acadêmicos ampliam seu vocabulário e a capacidade de interpretação dos textos, o também irá contribuir para a estruturação das ideias. Além disso, em cada disciplina cursada, uma das atividades avaliativas constitui-se da elaboração de uma redação, que unindo as habilidades mencionadas anteriormente irão desenvolver a habilidade de produção textual.

Sendo assim, as atividades propostas, quando realizadas com dedicação. Poderão sim promover o desenvolvimento de habilidades que irão acompanhar os acadêmicos em suas conquistas pessoais, acadêmicas e profissionais. Ressalta-se também que os acadêmicos que responderam esta pesquisa estão no início de sua caminhada acadêmica, de forma que estas habilidades ainda podem ser potencializadas até o fim da graduação.

5 CONCLUSÕES

A realização desta pesquisa contribuiu para melhor compreensão do processo de aprendizagem dos acadêmicos desta turma de educação à distância. Conhecendo as preferências, dificuldades e limites dos acadêmicos é possível definir metodologias que irão potencializar o desenvolvimento de habilidades nestes acadêmicos.

Sendo assim, a pesquisa atingiu o objetivo proposto de identificar as habilidades desenvolvidas pelos acadêmicos de uma turma de Licenciatura em Informática, respondendo a problemática proposta. Sugere-se a aplicação deste mesmo questionário nos últimos semestres do curso de graduação, realizando uma nova análise acerca do desenvolvimento destas habilidades cognitivas.

Conclui-se ainda que busca pelo conhecimento potencializada pela educação à distância permite sim um desenvolvimento diferenciado dos acadêmicos, sendo que o fato de buscar o conhecimento de forma autônoma, acompanhada ou não por um tutor educacional, poderá estimular no sujeito a curiosidade e a sede de conhecimento que irá lhe proporcionar conquistas pessoais, acadêmica e profissionais.

Referências

BRASIL. **Censo da Educação Superior 2012** – Resumo Técnico. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, 2014. Disponível em:
<http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_edu

cacao_superior_2012.pdf>. Acesso em: 02 out. 2015.

DECRETO Nº 2.494 de 10 de fevereiro de 1998. Online. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm>. Acessado em 10/05/2013, às 21h36min.

DECRETO Nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Online. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004/2005/Decreto/D5622.htm#art37>. Acessado em 10/05/2013, às 21h37min.

FORMIGA, Marcos; LITTO, Frederic M. **Educação a distância: O estado da arte.** Sao Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papyrus, 2007.

KONRATH, Mary Lúcia Pedroso; TAROUCO, Liane Margarida R; BEHAR, Patricia Alejandra. Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. **Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação**, V. 7 Nº 1, Julho, 2009.

MATTAR, João. **Tutoria e interação em Educação a Distância: Moodle, web 2.0, redes sociais, You Tube, facebook, twitter, games, mundos virtuais.** Sao Paulo: Cengage Learning, 2012.

MORAES, Reginaldo C. **Educação a distância e ensino superior: Introdução didática a um tema polêmico.** Sao Paulo: Senac São Paulo, 2010.

42

NASCIMENTO, Flávia Cristina Brito. **A importância da EAD na formação de bibliotecários: uma visão da relação ensinantes e aprendentes.** 2010. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

OTERO, Walter Ruben Iriondo. **Educação a Distância: Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas de Alto Nível em E-Learning.** 157p. Tese de Doutorado (Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Florianópolis, 2008.

SANCHO, Juana María et al. **Tecnologias para transformar a educação.** Tradução: Porto Alegre: Artmed, 2006.

SIMÃO NETO, Antonio. **Cenários e Modalidade de EAD.** Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.** 8. ed. São Paulo: Érica, 2008.