

AVALIAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DA CIDADE DE JOINVILLE - SC

Márcia Siewert Hagedorn – UDESC - maki-s@bol.com.br

Valdésio Benevenuti – UDESC – valdesio.benevenuti@udesc.br

Evandro Bittencourt – UDESC – evandro.bittencourt@udesc.br

RESUMO

O uso da tecnologia é cada vez mais frequente nos dias atuais. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar as ferramentas de um ambiente virtual de aprendizagem, utilizado por uma instituição de ensino fundamental e médio através da metodologia à distância. A pesquisa foi realizada com uma amostra de 300 alunos. Como metodologia se fez inicialmente uma pesquisa bibliográfica e na sequência foi elaborado um questionário que foi aplicado com 56 estudantes do ensino fundamental e 244 do ensino médio, extraído através do cálculo da amostra com margem de erro de 5%. Como resultado obteve-se que mais de 50% dos estudantes afirmaram que o ambiente virtual de aprendizagem já apresentou algum problema durante a utilização. Das ferramentas utilizadas pelos usuários, duas delas foram listadas por não funcionamento, que foram o chat e a mensagem, dificultando a comunicação entre professor e aluno. Além das ferramentas que não funcionam, outras apresentam problemas como a sala de aula e o fórum. Conclui-se com a pesquisa que o ambiente virtual de aprendizagem, possui problemas que ocorrem durante a utilização de ferramentas que não funcionam. Pode-se então constatar certa insatisfação por parte dos usuários que apresentaram várias sugestões de melhorias.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ensino à Distância. Joinville. Pesquisa

1. Introdução

As mudanças tecnológicas facilitam o cotidiano. Esse fato também está presente no âmbito educacional, onde a maneira de ensinar e de aprender ganhou novas dimensões.

Mais recentemente, foi criada a Educação de Jovens e Adultos - EJA à distância. Com base nisso as atividades de ensinar e apreender são realizadas através de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), que é definido por Filatro (2008), como sendo um conjunto de práticas que variam, conforme as abordagens pedagógicas/andragógicas e os tipos de tecnologias empregadas. Para a autora, tais práticas vão desde a entrega em rede, baseada na autoinstrução, aprendizagem em grupo, com ênfase em conteúdo, tarefas ou comunicação.

Normalmente os usuários dos (AVAs), são divididos em estudantes e tutores. Os tutores possuem algumas ferramentas adicionais e privilégio de acesso ao sistema que permite: adicionar materiais, criar conferências e acompanhar o progresso dos estudantes.

Os ambientes virtuais dos cursos à distância apresentam várias ferramentas síncronas e assíncronas, sendo as síncronas aquelas que os participantes estão conectados no ambiente simultaneamente, já as ferramentas assíncronas é o oposto, isto é, os interlocutores interagem no sistema em tempos diferentes (CORRÊA, 2007).

As principais ferramentas síncronas e assíncronas disponíveis aos usuários dos AVAs são: os chats, os vídeo-aulas, fórum, lista de discussão, correio eletrônico, mural, enquete, portfólio, sala de aula, perfil FAQ (*Frequently Asked Questions*).

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar a ferramenta de ensino a distância de uma instituição de ensino fundamental e médio a partir de seus usuários, e identificar o grau de satisfação dos que a utilizam.

Os objetivos específicos foram:

- Identificar quais as ferramentas dos AVAs que apresentam maiores dificuldades para a utilização;
- Verificar as dificuldades dos usuários nos momentos de estudo;
- Levantar as sugestões de melhorias propostas pelos usuários.

2. Fundamentação teórica

2.1.1. Educação a distância

Conforme Palloff e Pratt (2002), a Educação a Distância (EaD) se refere ao oferecimento de recursos para a aprendizagem de alunos remotos e envolve tanto o ensino a distância (o papel do professor no processo) quanto a aprendizagem a distância (o papel do estudante). Para que haja uma EaD, é necessário que docente e discente estejam em espaços físicos diferentes e exista um meio para sua interação.

Segundo Moran, Masetto e Behrens (2002), Educação a Distância é o processo educacional, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente.

2.1.2. Uso da tecnologia como ferramenta de ensino

Almeida (2003) analisa a utilização dos termos educação *on-line*, educação a distância e e-Learning, como não equivalentes entre si. Educação a distância baseia-se na noção de distância física entre o aluno e professor. Pode ser por diferentes meios (correspondência postal ou eletrônica, rádio, televisão, telefone, fax, computador, Internet, etc.). Educação *on-line* é a modalidade realizada via Internet, podendo ser síncrona ou assíncrona. *E-learning* é uma modalidade de educação à distância, com suporte na Internet, que se desenvolveu a partir de empresas interessadas no treinamento de seus funcionários.

2.1.3. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)

Os ambientes virtuais propiciam novas formas de raciocínio devido às diferentes formas de apresentação de conteúdo, as quais se diferem da metodologia tradicional de ensino, que trabalha com métodos lineares de raciocínio, além de englobarem na aprendizagem tanto aspectos racionais quanto emocionais (KENSKI, 2005).

Para Almeida (2009), os ambientes virtuais dão suporte e potencializam a educação à distância e se tornam indispensáveis no modelo em que o processo de ensino e aprendizagem ocorre por meio exclusivo da internet. Para esta mesma autora, as tecnologias de informação e comunicação, juntamente com os ambientes virtuais, fazem com que ocorra um ambiente de aprendizagem interativo, no qual o conhecimento é gerado tanto individualmente quanto em grupo dentro de uma metodologia colaborativa.

No campo da educação à distância pode-se realizar diferentes atividades com metodologias inovadoras por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem. Para Torres, Marriot e Matos (2009), dentro destes ambientes podem ser desenvolvidas atividades como questionar, responder, inserir links, atividades de produção de textos coletivos e a atividade de avaliar.

No contexto do ambiente virtual, para que os usuários obtenham uma aprendizagem significativa, é necessário que este proporcione a afetividade e a motivação, conforme recomendam Andrade e Vicari (2006, p. 259): “o

ambiente de aprendizagem computacional deveria propiciar algum grau de afetividade e motivação ao interagir com o aluno”. Para essas autoras, o aluno motivado participa com mais intensidade de fóruns, chats e atividades colaborativas.

Para os pesquisadores Ribeiro, Mendonça e Mendonça, (2007) as tecnologias de comunicação, em especial os AVAs, detém a função de mediação do conhecimento e gestão pedagógica. Para os autores, os AVAs possuem como principais vantagens:

- A interação entre o computador e o aluno;
- A possibilidade de se dar atenção individual ao aluno;
- A possibilidade do aluno controlar seu próprio ritmo de aprendizagem, assim como a sequência e o tempo;
- A apresentação dos materiais de estudo de modo criativo, atrativo e integrado, estimulando e motivando a aprendizagem;
- A possibilidade de ser usada para avaliar o aluno (RIBEIRO; MENDONÇA; e MENDONÇA, 2007, p. 05).

De acordo com Milligan (1999), para a gestão do aprendizado e a disponibilização de materiais, um ambiente virtual de aprendizagem deve apresentar algumas ferramentas como:

- Administração: refere-se ao acompanhamento dos passos do estudante dentro do ambiente, registrando seu progresso por meio das atividades e das páginas consultadas;
- Controle de tempo: feito através de algum meio explícito de disponibilizar materiais e atividades em determinados momentos do curso, por exemplo, o recurso calendário;
- Controle de acesso: geralmente realizado através de senha;
- Avaliação: usualmente formativa (como por exemplo, a auto avaliação);
- Comunicação: promovida de forma síncrona e assíncrona;
- Espaço privativo: disponibilizado para os participantes trocarem e armazenarem arquivos;
- Gerenciamento de uma base de recursos: como forma de administrar recursos menos formais que os materiais didáticos, tais como FAQ (perguntas frequentes) e sistema de busca;
- Apoio: como por exemplo, a ajuda *on-line* sobre o ambiente;
- Manutenção: relativo à criação e atualização de matérias de aprendizagem.

A pesquisadora Souza (2006), ressalta que a principal resistência em utilizar a internet como ferramenta para a aprendizagem reside no receio de que a falta de interação entre os indivíduos dificulte a formação das competências necessárias. Por isso, é importante disponibilizar ‘tutoriais’ *on-line* com instruções sobre a utilização dos recursos com linguagem apropriada e com links de fácil acesso.

3. Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica a partir de livros e artigos científicos referentes ao uso dos portais educacionais como ferramenta de ensino a distância. Num segundo momento foi realizada uma pesquisa de campo com aplicação de um questionário com 300 estudantes, sendo 244 do ensino médio e 56 do fundamental obtidos pelo cálculo da amostra com a fórmula sugerida por Barbetta (2007):

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$

Onde:

n_0 = uma primeira aproximação do tamanho da amostra;

E_0 = erro amostral tolerável;

n = tamanho (número de elementos) da amostra;

N = tamanho (número de elementos) da população;

Para obter uma amostra significativa da população, estabeleceu-se uma margem de erro de 5%, ou seja, $E_0 = 0,05$, e considerando o nível de confiança de 95% obtemos que:

$$n_0 = \frac{1}{0,05^2}$$

$$n_0 = 400$$

O tamanho da população era de 1.191 alunos na instituição de ensino, sendo estes alunos de ensino médio e ensino fundamental. Portanto para o tamanho da amostra obtém-se:

$$n = \frac{1.191 \cdot 400}{1.191 + 400}$$

$$n = 300$$

O questionário era composto por 10 perguntas quantitativas e qualitativas referente ao AVA e ao final o perfil do pesquisado. Antes da aplicação do questionário que ocorreu em setembro de 2014, foi realizado um teste com 10% da amostra para detectar a necessidade de ajustes.

Após a coleta dos dados os mesmos foram tabulados em uma planilha Excel, o que possibilitou a geração dos resultados e a apresentação na forma de tabelas. A análise ocorreu através do percentual de respostas e pelas sugestões apresentadas pelos pesquisados.

Vale ressaltar que a pesquisa é um estudo de caso aplicado em uma instituição de ensino localizada na cidade de Joinville que tem como público-alvo a educação de jovens e adultos e que busca melhorias para a ferramenta utilizada no processo a distância.

4. Apresentação e análise dos resultados

4.1. Perfil dos estudantes

Com base nos dados coletados através da pesquisa, dentre os 54 alunos do ensino fundamental pesquisados, 30 (53,57%) eram homens e 26 (46,43%) eram mulheres. Destes, 5 (8,93%) apresentam idade entre 16 e 21 anos, 7 (12,5%) de 22 a 25 anos, 13 (23,21%) de 26 a 30 anos, 12 (21,43%) de 31 a 35 anos, 7 (12,5%) de 36 a 40 anos, 5 (8,93%) de 41 a 45 anos, 3 (5,36%) de 46 a 50 anos, 2 (3,57%) de 51 a 55 anos, 1(1,78%) de 56 a 60 anos e 1 (1,78%) com mais de 60 anos.

No ensino médio os 244 estudantes 124 (50,82%) eram mulheres e 120 (49,18%) eram homens. Destes, 81 (33,20%) apresentam idade entre 16 e 21 anos, 26 (10,65%) de 22 a 25 anos, 32 (13,11%) de 26 a 30 anos, 32 (13,11%) de 31 a 35 anos, 26 (10,65%) (5,78%) de 36 a 40 anos, 18 (7,38%) de 41 a 45 anos, 14 (5,78%) de 46 a 50 anos, 10 (4,10%) de 51 a 55 anos e 5 (2,05%) com mais de 60 anos.

4.2. Perfil da utilização das ferramentas do portal

Buscou-se saber se os alunos têm computador e internet em suas casas, visto que isso se torna necessário para o estudo a distância. Dentre os alunos do ensino fundamental 36 (64,28%) afirmaram possuir computador com internet em casa e 20 (35,72%) assinalaram não possuir. Já os alunos do ensino médio 211 (86,48%) responderam possuir computador em casa e 33 (13,52%) não. Em relação à internet 193 (79,10%) disseram que ter internet em casa e 51 (20,90%) deles não.

Em função da necessidade da utilização do computador e da internet para a realização das atividades à distância, buscou-se identificar onde os estudantes realizavam essas atividades. Foi dada a possibilidade de mais de uma opção como resposta. Os resultados são apresentados na Tabela 1, para o ensino fundamental, médio e total.

Tabela 1 - Local para a realização das atividades à distância.

Local de acesso	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total
Em casa	27 40,29%	175 54,68%	202 52,20%
Na escola	28 41,79%	96 30,00%	124 32,04%
Na casa de amigos	3 4,48%	10 3,13%	13 3,36%
Na casa de parentes	3 4,48%	17 5,31%	20 5,17%
Na Lan House	3 4,48%	10 3,13%	13 3,36%
Outros	3 4,48%	12 3,75%	15 3,87%

Com relação aos dados obtidos, pode-se perceber que tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio os estudantes realizam as atividades em casa e na escola, uma parcela pequena faz uso de outros meios para acessar a internet.

Como 75% do curso deve ser realizado a distância, um dos itens mais importantes a serem analisados através da pesquisa foi à frequência de utilização do portal pelos estudantes. Com base nos dados coletados gerou-se a Tabela 2.

Tabela 2 - Frequência de acesso ao portal

Frequência de Uso	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total
-------------------	--------------------	--------------	-------

1 a 2 vezes na semana	23	41,07%	188	77,04%	211	70,33%
3 a 4 vezes na semana	26	46,43%	49	20,08%	75	25,00%
5 a 6 vezes na semana	5	8,93%	5	2,05%	10	3,33%
Todos os dias	2	3,57%	2	0,83%	4	1,34%

Em relação à frequência de acessos, há diferença entre os níveis de ensino. Os estudantes do ensino fundamental acessam o portal com mais frequência do que os alunos do ensino médio.

Com relação ao uso do portal foi questionado quais as ferramentas que dele fazem parte, para verificar se elas estavam funcionando de maneira eficaz ou não. Neste item cada aluno poderia assinalar mais de uma opção como resposta. Os resultados obtidos são mostrados na Tabela 3.

É possível verificar uma diferença de opiniões entre os alunos do ensino fundamental e médio em relação ao funcionamento das ferramentas disponibilizadas no portal. Os estudantes do ensino fundamental com 43,86% marcaram o chat como ferramenta que mais apresentou problemas de utilização, já os estudantes do ensino médio em sua maioria marcaram com 54,83% que todas as ferramentas funcionaram. Realizando a análise de forma geral obtive-se que 48,94% das ferramentas funcionaram e em segundo lugar com 16,14% que a sala de aula já apresentou problemas durante a utilização.

Tabela 3 - Ferramentas do portal que não funcionaram

Ferramentas	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total
Sala de Aula	5 8,77%	56 17,45%	61 16,14%
Fórum	5 8,77%	30 9,35%	35 9,26%
Biblioteca	2 3,51%	9 2,80%	11 2,91%
Tire suas Dúvidas	2 3,51%	15 4,67%	17 4,50%
Mensagem	9 15,79%	15 4,67%	24 6,35%
Chat	25 43,86%	20 6,23%	45 11,90%
Todas Funcionaram	9 15,79%	176 54,83%	185 48,94%

Na busca de saber quais as dificuldades encontradas pela utilização do portal em especial as ferramentas que dele fazem parte, foi questionado em que momento durante a utilização deste o estudante teve maior dificuldade, com mais de uma opção de resposta cujos resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Dificuldades durante a utilização do portal

Alternativas	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total
Em acessar, pois o mesmo é de difícil acesso.	8 13,34%	46 18,47%	54 17,48%
Em postar as atividades, pois a ferramenta não é clara ou de fácil	9 15,00%	25 10,04%	34 11,00%

acesso.

Em realizar publicações que foram

solicitados, exemplo: texto 17 28,33% 18 7,23% 35 11,33% colaborativo ou fórum.

Ao enviar mensagem ao professor 9 15,00% 28 11,25% 37 11,97%

Não tive dificuldades 17 28,33% 132 53,01% 149 48,22%

Novamente é possível verificar que entre o ensino fundamental e médio há uma diferença nas respostas. No ensino fundamental os dois itens mais assinalados foram: em realizar as publicações solicitadas pelo professor e também os que disseram que não tiveram dificuldades, ambos com 28,33%. Em comparação com o ensino médio 53,01%, disseram não ter dificuldades durante a utilização e 18,47% que responderam ter dificuldade em acessar, pois o mesmo é de difícil acesso. Como cada professor utiliza métodos e ferramentas diferentes o que pode ter ocorrido para ter resultados diferentes.

Dentre as dificuldades encontradas, perguntou-se: quais ferramentas podem ser aprimoradas ou mais interativas. Foi dada a opção de marcar mais de uma alternativa como resposta. A Tabela 5 mostra os resultados obtidos.

Tabela 5 - Ferramentas que poderiam ser aprimoradas

Ferramentas	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total
Sala de Aula	7 11,86%	63 21,21%	70 19,66%
Fórum	7 11,86%	29 9,76%	36 10,11%
Biblioteca	1 1,70%	22 7,41%	23 6,46%
Tire suas Dúvidas	8 13,57%	24 8,08%	32 8,99%
Mensagem	13 22,03%	15 5,05%	28 7,87%
Chat	17 28,81%	22 7,41%	39 10,96%
Nenhuma das Ferramentas	6 10,17%	122 41,08%	128 35,95%

Na visão dos estudantes do ensino fundamental, é possível verificar um equilíbrio nas respostas. Em primeiro lugar com 28,81%, tem-se a ferramenta chat e em segundo aparece o item mensagem com 22,03%, que de acordo com a pesquisa mostra insatisfação por parte dos alunos. Em relação ao ensino médio, boa parte dos estudantes considera que não há necessidade de melhorias nas ferramentas, com 41,08% das respostas. Visão oposta aos estudantes do ensino fundamental, cujo segundo maior item assinalado foi à sala de aula com 21,21%, que em comparação com o ensino fundamental ficou em quarto lugar com item mais marcado.

4.3. Sugestões de melhorias

A pesquisa buscou identificar na visão dos estudantes o que poderia ser melhorado nas ferramentas por eles marcadas na pesquisa a fim de tornar mais interativa. Este questionamento não foi respondido por todos, pois se tratava de uma pergunta qualitativa sendo opcional sua resposta.

Os alunos do ensino fundamental manifestaram:

- Que ao acessar, o sistema fosse direcionado direto para a página da disciplina que ele está cursando, não sendo necessário fazer a procura;
- Que a ferramenta chat e mensagem passassem a funcionar, pois teria uma maior interação com o professor e os colegas de classe;
- Que fosse possível alterar a cor do portal, o tamanho e que as ferramentas funcionassem de maneira clara;
- Em relação aos alunos do ensino médio a quantidade de contribuições é bem maior, conforme relação:
- Que a sala de aula fosse única para a turma, pois é nela que são postadas atividades para os estudantes, ou seja, para uma mesma disciplina temos atividades na sala de aula de vários professores, onde todos têm acesso;
- Que na sala de aula tivesse uma separação das atividades, eliminando assim o risco de realizar atividades de outro professor;
- Melhor identificação das atividades;
- Que fosse possível incluir conversas e textos para estudo por parte dos estudantes;
- Realizar melhorias na comunicação, pois ao enviar uma mensagem ao professor ou colega os mesmos não recebem;
- Que na sala de aula fossem incluídos mais vídeos explicativos do conteúdo;
- Ter uma ferramenta que esclarecesse as dúvidas quando se está utilizando o portal;
- Que ao acessar, o sistema fosse direcionado direto para a página da disciplina que ele está cursando, não sendo necessário fazer a procura.

Na última pergunta os estudantes foram instigados a dar sugestões para tornar o portal mais interativo, já que ele é o canal entre professor e aluno.

Os alunos do ensino fundamental apresentaram as seguintes sugestões:

- Que as ferramentas que não estão funcionando passassem a funcionar como o chat e mensagem;
- Poderia ser mais fácil de navegar;
- Quando o professor responde à pergunta do tira dúvida, que tivesse uma luz piscando para saber que a pergunta foi respondida;
- Criação de um perfil pessoal e inclusão de fotos;

Os alunos do ensino médio fizeram as seguintes sugestões:

- Que as ferramentas que não estão funcionando passassem a funcionar como o chat e mensagem;
- Melhorar a comunicação entre professor e aluno;
- Na sala de aula poderia ter setas que passassem os conteúdos de uma página para a outra sem precisar fechar o que já está aberto;
- Ter mais vídeos, pois facilita o estudo;
- Ter vídeo aulas entre professor e aluno para esclarecer dúvidas sobre os conteúdos;
- Grupo de perguntas e respostas para que possamos tirar nossas dúvidas;

- Criação de bate-papo para interagir e tirar dúvidas.

Observa-se que entre o ensino médio e fundamental a única resposta que se faz presente em ambos os grupos entrevistados é o não funcionamento de ferramentas, como o chat e a mensagem.

5. Considerações finais

Com base no estudo pode-se destacar:

- Da amostra de 300 de estudantes participantes da pesquisa, 51,06% responderam que alguma das ferramentas que procurou utilizar não funcionou;
- Desta mesma amostra, 51,78% marcou que teve alguma dificuldade para a utilização do portal de ensino;
- Dos alunos que fazem uso do portal, 64,05% assinalou alguma das ferramentas que deveriam ser aprimoradas ou mais interativas.

De forma geral foram levantadas duas ferramentas que não estavam funcionando: o chat e a mensagem.

Foram apresentadas sugestões de melhorias por ambos os grupos pesquisados, tais como: setas que passassem os conteúdos de uma página para a outra, o sinal de alerta quando o professor responde a dúvida do aluno, poder incluir uma foto e criar o perfil do usuário, estas são sugestões que se implementadas podem trazer benefícios aos seus usuários.

Conclui-se que das ferramentas existentes no portal de ensino, todas já apresentaram alguma falha durante a utilização. Isso causa insatisfação por parte dos estudantes. Visto que para a realização das atividades os alunos possuem prazo de conclusão, quando a mesma não está funcionando ou gera alguma falha durante a utilização, se torna difícil o cumprimento destes prazos, tendo ele que ser estendido pelo professor. Isso traz problemas principalmente quando é mudança de fase na disciplina, pois o aluno só deveria iniciar a próxima fase se estiver com as atividades da fase anterior concluída.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. **Educação a Distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2014.
- ANDRADE, A.F; VICARI, R.M. **Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vigotsky**. In: MARCO. S. Educação online.2. Ed. São Paulo: Loyola, 2006.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.
- CORRÊA, J. **Educação à distância: orientações metodológicas**. Porto alegre: Artmed, 2007.
- FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- KENSKI, V.M. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.abed.ogr.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf>> Acesso em: 24 jul. 2014.
- MILLIGAN, C. **Delivering Staff and Professional Development Using Virtual Learning Environments**. In: The Role of Virtual Learning Environments in the Online Delivery of Staff Development. Institute for Computer Based Learning, Heriot-Watt University, Riccarton, Edinburgh EH14-4AS. October 1999. Disponível em: <<http://www.icbl.hw.ac.uk/jtap-573/573r2-3.html>>. Acesso em: 10 Dezembro 2012.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **O que é Educação à distância**. 2002. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dis.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2014.
- PALLOFF, R.; PRATT, K. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço**. Estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- RIBEIRO, E.; MENDONÇA, G.; MENDONÇA, A. **A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EAD**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A

- DISTÂNCIA, 13, 2007, Curitiba. Anais Curitiba: ABED, 2007. 10p. Disponível em: <
<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf>> Acesso em: 09 ago. 2014.
- SANTOS, E. O. Articulação de saberes na EAD on-line. In: SILVA, M. (Org.). Educação Online. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2006.
- SOUZA, S. **Confio em ambientes virtuais de aprendizagem**. 2006. Laboratório de Educação Digital, Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, scs@unipiaget.cv. Disponível em: <
<http://bdigital.unipiaget.cv:8080/jspui/bitstream/123456789/167/1/Confio%20em%20ambientes%20virtuais%20de%20aprendizagem.pdf>> Acesso em: 24 jul. 2014.
- TORRES, P. L.; MARRIOT, R. de C. V.; MATOS, E. L. M. **Mediação pedagógica com o uso de mapas conceituais em ambiente virtual de aprendizagem**. In: ENS, R. T.; BEHRENS, R. T.; VOSGERAU, D. S. R. (Org.). Trabalho do professor no espaço escolar. Curitiba: Champagnat, v. 1. p. 191-208. 2009.