



IX Colóquio Internacional São Cristóvão/SE/Brasil

“Educação e Contemporaneidade” 17 a 19 de setembro de 2015

ISSN 1982-3657

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: O DESAFIO DO PROFESSOR EM MEIO ÀS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

KARINE HEMILIENE ANDRADE SANTOS
GLADSTON DOS SANTOS

EIXO: 14. TECNOLOGIA, MÍDIAS E EDUCAÇÃO

RESUMO

A educação à distância no Brasil já é uma realidade que não pode mais ser negada, mas sim assumida e realizada, necessitando para isso formação contínua dos professores em meio às tecnologias que vão surgindo e, flexibilidade pedagógica dos mesmos para o enfrentamento da dificuldade cultural que ainda é encontrada para essa modalidade de ensino. Assim, o presente artigo trará uma reflexão acerca da história da Educação à distância, recursos tecnológicos que estão disponíveis para prática pedagógica e a identidade do docente diante das mudanças ocasionadas pela sociedade da rede. Sendo utilizado para realização desta, um estudo bibliográfico com publicações encontradas em livros, artigos e materiais avulsos que trataram do tema em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Tecnologias. Professores.

ABSTRACT

Distance education in Brazil is a reality that can not be denied, but assumed and performed, requiring it to training of teachers among the technologies that are emerging pedagogical and their flexibility to cope with the cultural difficulties that still is found for this type of education. Thus, this article will reflect on the history of distance education, technological resources that are available for teaching practice and the identity of the teacher in the face of changes brought about by the network society. Being used to accomplish this, a bibliographic study of publications found in books, articles and loose materials that addressed the issue in question.

KEYWORDS: Education. Technology. Teachers.

INTRODUÇÃO

A evolução das tecnologias tem provocado muitas transformações no sistema educacional, ganhando destaque na educação à distância (EAD) que vem se difundindo rapidamente em toda sociedade pelo fato de atingir os mais diversos tempos e espaços de pessoas que têm como objetivo primordial, a obtenção de conhecimento.

A educação à distância só se realiza quando um processo de utilização garante uma verdadeira comunicação bilateral nitidamente educativa. Uma proposta de ensino/educação à distância necessariamente ultrapassa o simples colocar materiais instrucionais a disposição do aluno distante. Exige atendimento pedagógico, superador da distância e que promova a essencial relação professor-aluno, por meios e estratégias institucionalmente garantidos (SARAIVA, 1996, p.17).

O professor que é o gerenciador referencial destas ferramentas terá de adquirir novas capacidades para que possa gerir com eficiência este novo meio de ensino-aprendizagem. Além disso, também deverá estar mais sensível para perceber os possíveis entraves que venham a surgir pelo fato de os alunos ainda terem certa dificuldade com esse novo molde de ensino que se diferencia do tradicional.

Pois, as novas tecnologias de informação e comunicação predispoem de instrumentos que engajam os métodos educacionais em direção a uma melhor qualidade de ensino, possibilitando a superação das desigualdades e contribuindo para inclusão social, se bem desenvolvida e utilizada pelo docente, o qual tem um grande desafio a ser enfrentado nessa trajetória de ensino. Esta temática merece atenção especial da comunidade acadêmica.

Assim, o presente artigo trará uma reflexão acerca da história da Educação à distância, recursos tecnológicos disponíveis para prática pedagógica e a identidade do docente diante das mudanças ocasionadas pela sociedade da rede. Sendo utilizado para realização desta, um estudo bibliográfico com publicações encontradas em livros, artigos e materiais avulsos que trataram do tema em questão. Este estudo será composto por uma Introdução, “onde são estabelecidos, entre outros aspectos, a delimitação da pesquisa, o problema de que trata e os objetivos desejados” (AZEVEDO, 2001, p.82 *apud* GONÇALVES, 2004, p.40); a Revisão de literatura, e por fim, a conclusão acerca de todo o assunto que fora discutido.

BREVE HISTÓRICO SOBRE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (EAD)

Atualmente pode-se dizer que a educação possui duas modalidades: a presencial, que é a culturalmente mais aceita, e dita tradicional, por ter o ensino desenvolvido em contato físico entre os participantes; e à distância que tem se difundido em toda a sociedade por ser uma possibilidade de aquisição de conhecimento viável para os que têm que enfrentar diariamente, pesadas rotinas de trabalho. Entre as duas modalidades, a educação à distância tem um foco maior em cursos de especialização, e não, na educação básica, onde vemos o ensino presencial.

De acordo com Alves (2009), em 1904 se iniciou os primeiros anúncios de educação à distância com a chegada de uma unidade de ensino norte-americana que oferecia cursos profissionalizantes por correspondência, os quais, eram desenvolvidos com envios e recebimentos dos materiais didáticos pelos correios.

Percebe-se que esta modalidade educacional surgiu justamente com o foco profissional, e que era de certa forma, um tanto quanto básico, pois não havia nenhum tipo de relação com um professor orientador para o estudo que seria desenvolvido, os alunos tinham que ser praticamente autodidatas, numa relação aluno-papel, papel-aluno.

Passados quase 20 anos, surgem programas educativos via rádio, os quais tinham como foco a educação popular. Assim como a televisão na década de 60, com a oficialização do Código Brasileiro de Comunicações. Mas em 1969, o sistema de censuras praticamente liquidou as rádios educativas no Brasil, fato que fez com que o país caísse no ranking internacional, enquanto outros países implementavam modelos similares (ALVES, p. 10, 2009).

A educação desde muito tempo não é prioridade no nosso país como se pode observar nos dados do autor supracitado, sendo marcada evidentemente, por avanços e retrocessos que foram provocados pela falta de políticas públicas que almejassem a ascensão do saber por entre o povo, pois essas duas mídias poderiam ter sido uns dos maiores meios educativos, já que boa parte da população as possui em suas residências e as utiliza com frequência.

No entanto, na década de 1970, houve a chegada dos computadores ao Brasil através das universidades, e, apesar dos altos custos, com o passar do tempo, estas máquinas ficaram mais baratas e acessíveis à população (ALVES, 2009). Fato que fez com que a propagação de informações fosse facilitada, principalmente a partir do momento que estes computadores passaram a ter acesso à rede de internet, e a educação à distância uma modalidade de ensino, possível de ser realizada e mais eficaz, pois não mais seria realizada apenas com trocas de arquivos, mas também de conhecimentos, já que os alunos a partir desse momento puderam ter acesso em tempo real à comunicação com os professores.

Em 1974, surgiu a iniciativa de se criar uma Universidade Aberta que teria o ensino efetivado pela modalidade à distância, sendo criado para isso, um projeto de lei que deveria ser aprovado pelo legislativo. Mas, mais uma vez a educação sofreu seus entraves e o projeto foi arquivado, e foi reaberto recentemente por uma iniciativa do executivo que resolveu criar um novo sistema, chamando-o de Universidade Aberta do Brasil (ALVES, 2009).

Sendo que na verdade, nada mais era que um consórcio de universidades públicas do ensino superior, as quais fugiam do verdadeiro sentido da original, que era dirigida para que todas as classes sociais pudessem concluir seus estudos em suas próprias casas, sem exigências de frequentar as aulas, e no sentido pedagógico, que a mesma estaria aberta a todo e qualquer indivíduo maior de 21 anos, independente de apresentação de certificados ou exames de admissão (ALVES, 2009).

Então, o acesso à educação por meio dessas universidades foi modificado, e assim, não mais atenderia o público em

geral. Apesar de que, de certa forma essa mudança era necessária, pois, como um aluno ingressaria no ensino superior sem se quer ter concluído o básico? Etapas poderiam estar sendo puladas, e o ensino não seria de fato bem sucedido, pois alguns conhecimentos anteriormente aprendidos são necessários.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

A inserção das TICS (Tecnologias de informação e comunicação) na educação à distância, veio a possibilitar, além de socialização, acesso à informação e desenvolvimento da própria aprendizagem, a qual dependerá da postura assumida entre os participantes do grupo, pois seu ponto de vista crítico e reflexivo da concepção do que vem a ser a educação online, será essencial para que esta possa ser vivenciada de maneira que realmente venha a auxiliar na produção de conhecimento.

Os ambientes virtuais de aprendizagem, conhecidos por AVA, que têm sido utilizados por instituições de ensino como local onde ocorre maior parte das interações dos integrantes do curso, são softwares educacionais que necessitam da internet para sua execução e que para Ribeiro, Mendonça & Mendonça (2007), oferecem um conjunto de tecnologias que permitem que sejam desenvolvidas atividades no tempo, espaço e ritmo de cada participante.

O moodle e second life são dois ambientes virtuais poderosos para educação online. Os seus recursos e interfaces comunicacionais quando articulados são grades aliados aos docentes para fazer com que os cursistas sintam-se tão próximos como se estivessem em sala de aula presencial colaborativa, interativa, dialética, construtivista e democrática (VYGOTSKY, 1991; FREIRE, 2002; TEIXEIRA, 2004; TARDIFF; LESSARD, 2008; SILVA, 2010 apud ROSSINI & SILVA, 2011, p.179).

Portanto, se utilizados de maneira correta, estes ambientes podem se tornar peças chaves para o sucesso de um curso à distância, pois, acredita-se que o que maior parte das pessoas busca nessa modalidade de ensino, é a facilidade de poder estudar em locais e tempos diferentes, mas como se presencialmente estivessem, já que maior parte da sociedade ainda está acostumada com a educação tradicional.

Dentre as ferramentas da plataforma temos o “fórum” e o “wiki”, que conforme Araújo, Nunes e Pereira (2011), possuem uma comunicação que não ocorre em tempo real, chamada de assíncrona. O primeiro permite que através da vivência em grupo, interlocução em rede e de uma boa metodologia, ocorra dinâmica comunicacional. Para qual, conjectura-se que deva haver uma proposta de diálogo bem elaborada e instigadora para que os alunos sintam-se motivados a realizar discussões e reflexões a cerca da mesma.

Já o segundo, de acordo com Araújo, Nunes e Pereira (2011, p.4), “oportuniza a construção coletiva de diversos textos no ambiente virtual, favorecendo o trabalho colaborativo na produção do conhecimento”. Então, o docente propõe um tema e inicia o texto, o qual deverá ser composto por parágrafos escritos pelos alunos, seguindo a linha de raciocínio que foi exposta, o que necessita do engajamento dos mesmos para conclusão, pois, se fará necessário muito diálogo para resolver as divergências de pensamentos que venham a surgir no decorrer do texto. Ou seja, haverá de fato, construção de conhecimento.

O hipertexto, conforme aponta Soares (2006), é um elemento de ampliação desmedida das possibilidades de inserção ao texto, pois não possui uma forma sequenciada de informações, mas uma montagem de conexões através de links que são inseridos ao texto para indicar novos caminhos que podem ser seguidos, favorecendo a pesquisa.

Assim, a utilização do hipertexto propicia o desenvolvimento do potencial cognitivo dos alunos, pelo fato de provocar a curiosidade da exploração de novos saberes, informações, as quais podem ser adquiridas não só pelo modo escrito, como também de imagens e sons que são disponibilizados por meio dos links.

A comunicação entre os alunos e o professor também pode ocorrer em tempo real através de chats, que também são conhecidos por bate-papo; Videoconferência, por meio do envio de áudio e vídeo, através de câmeras que são acopladas ao computador; Teleconferência, com envio e recebimento de quaisquer tipos de mídia, assim como suas combinações; E Áudio-conferência que é a transmissão de áudio para um ou mais usuários simultaneamente (MEHLECKE & TAROUÇO, 2003).

Desta maneira, a troca de informações e retiradas de dúvidas pode se dar de diversas maneiras, sejam elas através de áudio, arquivo escrito, imagem, ou até mesmo todas as formas combinadas, favorecendo o entendimento do conteúdo que estará sendo estudado.

Assim, pode-se dizer que a interatividade proposta pelos recursos utilizados no ambiente virtual de aprendizagem, é de fundamental importância para que os discentes sintam que fazem parte de um grupo. Deixando a posição de meros expectadores para assumir a condição de sujeitos ativos do processo de ensino-aprendizagem.

PERFIL DO PROFESSOR DA EAD E SEUS DESAFIOS

A Educação à distância tem sua mediação pedagógica realizada por meio de recursos tecnológicos, a partir dos quais, professores e alunos desenvolvem suas atividades de estudo sem que ocorra o contato físico, mas que se mantêm próximos através de um novo molde de sala de aula, os ambientes virtuais de aprendizagem.

Um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula, entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos (RURATTO, GOUVEIA E GOUVEIA, 2004, p. 2 apud BORGES, LINHARES E CAIXETA, 2011, p. 84).

Acredita-se que autores supracitados não foram felizes quando mencionaram que a EAD é um sistema bidirecional, pois a relação em uma sala não se dá apenas professor-aluno, mas aluno-professor, aluno-aluno, aluno-tutor, tutor-aluno, professor-tutor, tutor-professor, então a comunicação se dará de maneira multidirecional.

E entre os participantes dessa modalidade de ensino, pode-se perceber a figura do tutor, o qual será um ponto de apoio presencial para os alunos que sentirem necessidade desse contato físico para retirada de dúvidas. Sendo necessário assim, que este seja detentor de conhecimentos básicos da disciplina para que possa ser a extensão da figura do professor, assim como seja capaz de estimulá-los a continuar no processo de aprendizagem.

O tutor presencial é o profissional que atende o aluno diretamente no polo, orientando-o na execução de suas atividades, auxiliando-o na organização do seu tempo e dos seus estudos. Geralmente ele apresenta uma formação generalista vinculada à área do curso e não a uma determinada disciplina. Uma das atribuições do tutor é tirar as dúvidas dos alunos em relação aos conteúdos apresentados; mas precisamos considerar que, dependendo da disciplina ou do conteúdo, essa tarefa poderá não ser desempenhada com sucesso. O tutor presencial é a figura mais próxima dos alunos e o relacionamento entre estes deve ser estruturado em um grau de afetividade bastante considerável (CAVALCANTE FILHO, SALES E ALVES, 2012, p. 3).

Embora a EAD seja marcada pela questão da distância física, esta pode ser superada pelo relevante papel do tutor e, da atuação didático-pedagógica do professor, para qual, se faz necessária uma grande flexibilização nas atividades e tempo rápido de respostas, pois apesar de se ter um ponto de apoio no tutor, o professor deve ser o principal orientador nos estudos da disciplina.

Ponte, Oliveira e varandas (2009 apud Borges, Linhares e Caixeta, 2011), explicam que o professor deve ampliar suas atuações e posicionamentos, inserindo a TIC, tanto em sua formação docente, como também na mediação de seus conteúdos, principalmente na EAD, por ser a única ferramenta instrumental que possibilita o diálogo, devendo assim ser utilizada de forma que possibilite uma mediação que provoque a criação de zonas de desenvolvimento proximal.

Assim, a identidade do professor na geração digital se modifica, exigindo deste, um novo molde de ensino, que será desenvolvido a partir de uma capacitação contínua para que possa acompanhar a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) que vão sendo inseridas na educação e, aperfeiçoar sua metodologia para que esses recursos sejam utilizados visando a construção de conhecimento crítico e criativo, baseados num ensino orientador, que busque o desenvolvimento da autonomia do ser humano, característica fundamental para sociedade moderna.

A inserção das tecnologias na educação, apesar de imprescindível, ainda é temida pelos docentes por ser algo que se torna obsoleto em pouco tempo, e por ser a partir deles que surgirá todo o contexto necessário para o processo de estudo, pois terá que saber manusear a TIC e descobrir técnicas que auxiliem os mais diversos perfis de alunos.

A marca maior está na concepção de educação que ampara o trabalho pedagógico deste professor e a capacidade de estar aberto para novas exigências da sociedade contemporânea. O professor muda, mas os processos permanecem: o de escutar, de interagir, de dialogar, de mediar discussões, de definir conteúdos, de elaborar objetivos, de viabilizar o saber, de selecionar os recursos e avaliar. A frente da organiz(ação) do trabalho pedagógico há o professor, do mesmo modo como ocorre na escola presencial, encontram-se docentes que escrevem seus planos, definem seus objetivos, pensam nas estratégias e procedimentos de ação (ROMÃO, 2008, p. 209).

Então, na realidade o que vai definir a identidade de um professor, não é a modalidade a qual ele ensina, mas seu compromisso com a educação, sua vontade de buscar novas experiências e estratégias para serem definidas e aplicadas em seu ambiente de ensino.

Romão (2008) aponta que um dos maiores problemas que surgem com a evolução da TIC e a educação, é o fato de o professor não estar disposto a investir para aprender a utilizar esses recursos que inevitavelmente se tornarão ultrapassados em pouco tempo.

Fato passível de entendimento já que boa parte dos professores do Brasil possui baixa remuneração e assim, não querem investir no que não lhes dão um retorno plausível. Mas, acredita-se que a partir do momento que uma profissão é exercida, independente do valor que seja recebido, essa deve ser executada da melhor maneira possível, e se para isso é necessário, fundamental, a capacitação, esta deve ser realizada.

Consideramos que isto faz parte de nossa cultura escolar que é influenciada por diversos aspectos. De um lado, pela complexidade tecnológica e pluralidade cultural. De outro, pelas rotinas, convenções, costumes estáticos e monolíticos de um sistema escolar sem flexibilidade, fosco e burocrático. Num momento atual de transição paradigmática, encontra-se o professor, buscando por novos papéis, mesmo de maneira ainda confusa (GÓMEZ: 2001 apud LIMA & ROCHA, 2012, p. 7).

Assim, diante da imensidão de ferramentas tecnológicas disponíveis no meio social, cabe ao professor, analisar as características de cada uma e identificar qual o momento mais adequado para utilização das mesmas. Fato que pode vir a ser um dilema, pois o professor terá que ter uma grande flexibilidade pedagógica para que consiga disseminar em todos os seus alunos, ou boa parte deles, a vontade do buscar, aprender, mesmo estando diante de uma realidade comunicacional diferente da que culturalmente estão acostumados a estudar.

De acordo com SILVA, 2000 apud LIMA & ROCHA, 2012, p.7-8, para que haja uma sala interativa, o professor deve desenvolver pelos menos cinco habilidades:

&61607; Pressupor a participação-intervenção dos alunos, sabendo que participar é muito mais que responder "sim" ou "não", é muito mais que escolher uma opção dada; participar é atuar na construção do conhecimento e da comunicação;

&61607; Garantir a bidirecionalidade da emissão e recepção, sabendo que a comunicação e a aprendizagem são produzidas pela ação conjunta do professor e dos alunos;

&61607; Disponibilizar múltiplas redes articulatórias, sabendo que não se propõe uma mensagem fechada, ao contrário, se oferece informações em redes de conexões, permitindo ao receptor ampla liberdade de associações, de significações;

&61607; Engendrar a cooperação, sabendo que a comunicação e o conhecimento se constroem entre alunos e professor como co - criação e não no trabalho solitário;

&61607; Suscitar a expressão e a confrontação das subjetividades, sabendo que a fala livre e plural supõe lidar com as diferenças na construção da tolerância e da democracia.

Percebendo-se que o papel do professor continua sendo importante para o processo de aprendizagem, pois este será o responsável por quebrar as barreiras construídas pela distância física, ensinando o aluno a aprender e mostrando que ele pode ser o autor de seu próprio conhecimento, desde que bem orientado.

CONCLUSÃO

Assim, diante de tudo que foi exposto, fica claro que a educação à distância não é simplesmente um meio fácil de conseguir um diploma, mas uma modalidade de ensino que chegou ao Brasil, apesar das barreiras impostas, para que a população realmente obtenha acesso à educação.

A modalidade de ensino EAD, possui dificuldades, assim como a presencial, mas que podem ser superadas através da importante figura do professor durante todo o processo de ensino-aprendizagem, mas que para tal, se faz necessário um verdadeiro compromisso deste docente com a educação, realizando sempre cursos de capacitação para que possa acompanhar a evolução contínua do ensino no nosso país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, João Roberto Moreira. A história da EAD no Brasil. In: LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação à distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Cap.2, p.9-13;

ARAÚJO, Nataniel da V. C. G; NUNES, Klívia de C. Silva; PEREIRA, Fabíola A. *Ambiente virtual de aprendizagem: um*

olhar sobre processo de ensino e aprendizagem colaborativo. IV EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino. 2011. Disponível em: <http://www.cepel.ueg.br/anais/ivedipe/pdfs/didatica/relatodeexperiencia/112-180-1-SM.pdf>. Acesso em 17 de Junho de 2014;

BORGES, Fabricia Teixeira; LINHARES, Ronaldo Nunes; CAIXETA, Juliana Eugênia. O professor de Ead: significados e contradições. In: LINHARES, Ronaldo Nunes; FERREIRA, Simone de Lucena (Org.). **Educação à distância e as tecnologias da inteligência: novos percursos de formação e aprendizagem.** Maceió: EDUFAL, 2011. P. 83;

CAPARROZ, Adriana dos Santos Carvalho; LOPES, Maria Cristina Paniago. Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações, formação tecnológica e prática docente. **Revista EFT.** V.1, novembro de 2008. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acesso em 01 de Julho de 2014;

CAVALCANTE FILHO, Antônio; SALES, Viviani Maria Barbosa; ALVES, Francione Charapa. A Identidade docente do tutor da educação à distância. **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.** São Carlos, 2012. Disponível em: www.sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/sied/article/download/295/154. Acesso em 01 de Julho de 2014;

GONÇALVES, H. de A. Aspectos gráficos e conteúdos. In: GONÇALVES, H. de A. **Manual de Artigos Científicos.** São Paulo: Avercamp, 2004, cap.3, p.27- 54.

LIMA, Maria Socorro Lucena; ROCHA, Silviane da Silva. Professor em EAD: saberes constituídos, lições aprendidas. **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.** São Carlos, 2012. Disponível em: www.sistemas3.sead.ufscar.br/ojs1/index.php/sied/article/view/115. Acesso em 01 de julho de 2014;

MEHLECKE, Querte Teresinha Conzi; TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach. Ambientes de suporte para educação à distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. v.1, n.1, 2003. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo/fev2003/artigos/querte_ambientes.txts.html. Acesso em 01 de Julho de 2014;

RIBEIRO, Elvia Nunes; MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo; MENDONÇA, Alzino Furtado de. A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EAD. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526am.pdf>. Acesso em 01 de Julho de 2014;

ROMAO, Eliana. O professor em pedaços: a (ex)propriação do trabalho docente . In: ROMAO, Eliana. **A relação educativa: por meio de falas, fios e cartas.** Maceió: UFAL, 2008. Cap.3, p. 153 – 221;

SARAIVA, Terezinha. **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL: lições da história.** Em Aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun. 1996.

SOARES, S. G. Educação, comunicação e democratização de saberes; Reconhecimento: o arcabouço da integração social, e Internet e inclusão: otimismo exacerbados e lucidez pedagógica. In: SOARES, S. G. **Educação e comunicação: o ideal de inclusão pelas tecnologias de informação: otimismo exacerbado e lucidez pedagógica.** São Paulo: Cortez, 2006, caps. 1,2 e 3, p. 25 – 136.

Especialista em Libras pela Faculdade Atlântico – SE, e em Didática, docência e tutoria no Ensino Superior pela Universidade Tiradentes- SE. Licenciada em Educação Física pela Universidade Tiradentes- SE. Professora da rede Estadual de Ensino de Sergipe. E-mail: Karine.khas@gmail.com;

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe – UFS. Pós-Graduado em Ensino de Química pelo Instituto Pró Saber – IPS. Licenciado em Química pela Universidade Federal de Sergipe – UFS. Professor da rede Estadual de Ensino de Sergipe. E mail: gladston.tim@hotmail.com.

Recebido em: 30/05/2015

Aprovado em: 30/05/2015

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Chartort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: