

PRÁTICA INTERDISCIPLINAR BASEADA EM MACROTEMAS INSERIDOS NO MOODLE COMO FERRAMENTA DE APOIO NO ENSINO MÉDIO PRESENCIAL.

Araras – SP - 05/2014

Olavo Raymundo Junior - Centro Universitário Hermínio Ometto de Araras.
e-mail: olavo@uniararas.br

Antonio Carlos Magagnini Jr - Centro Universitário Hermínio Ometto de Araras.
e-mail: magal@uniararas.br

Marcelo Augusto Marretto Esquisatto - Centro Universitário Hermínio Ometto de Araras. e-mail: marcelosquisatto@uniararas.br

José Antonio Ribeiro de Moura - Centro Universitário Hermínio Ometto de Araras.
e-mail: josemoura@uniararas.br

Educação Básica

Teorias e Modelos

Relatório de Estudo Concluído

Investigação Científica

RESUMO

O ensino presencial é marcado por métodos pedagógicos centrados no professor, ao passo que o ensino a distância busca estratégias no processo de ensino-aprendizagem que enfoquem o aluno. Neste trabalho, é apresentada tanto a estruturação quanto a avaliação da proposta da disciplina Ciências da Natureza, oferecida aos alunos regulares da 2ª série do Ensino Médio de uma escola privada, utilizando-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-Moodle). O professor, após organizar o ambiente, atuou como tutor, estimulando os alunos na discussão de casos com solução fomentada por meio da interação no AVA. Os conteúdos foram trabalhados a partir de macrotemas em uma abordagem interdisciplinar, com encontros presenciais e atividades virtuais. Os alunos foram trabalhados no sentido de “aprender a aprender” a partir de pesquisas na internet, exercícios de síntese, participação em fóruns e elaboração de textos nas tarefas e na wiki. Os materiais didáticos e os exercícios foram organizados hierarquicamente, respeitando-se uma sequência de atividades a fim de estimular a formação das competências e habilidades citadas. Os resultados obtidos por meio da avaliação dos alunos quanto à estratégia evidenciaram a eficácia do modelo e a compreensão qualitativa e quantitativa dos conteúdos. A elaboração de textos foi o item que os alunos apresentaram maior dificuldade. Por fim, a proposta contribuiu para aprimorar as estratégias pedagógicas e os recursos tecnológicos aplicados ao Ensino Médio presencial e desmistificar a necessidade de recorrer à aula expositiva como forma primordial de conduzir o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino Médio; Aprendizado Interativo; Novos Recursos Didáticos.

Introdução

As propostas que se utilizam de novas práticas pedagógicas têm evoluído bastante; porém, a aula expositiva, centrada na figura do professor, ainda domina a cena das salas de aula em todos os níveis de ensino.

De acordo com Masetto [1], a aula expositiva é a estratégia predominante não só no Ensino Superior, mas também nos demais níveis educacionais, uma vez que a forma de transmitir o conhecimento não acompanhou a evolução da tecnologia. Para o autor, isto ocorreu porque os professores se “acomodam” com as estratégias que deram certo no passado e desconsideram o fácil acesso aos conteúdos no presente.

A rede mundial de computadores dispõe de conteúdos, recursos em diversas mídias e objetos educacionais gratuitos disponíveis em bibliotecas digitais de universidades e em portais de objetos virtuais de aprendizagem, como o Google e a Wikipédia, os quais transformaram a internet em uma biblioteca de acesso global [2].

No entanto, os recursos inerentes ao avanço tecnológico disponíveis atualmente na internet não encontram espaço no modelo de ensino tradicional, e, quando são levados para a sala de aula, ocorre a transposição de técnicas já utilizadas, as quais não dão enfoque à pesquisa, ao trabalho em grupo e à interdisciplinaridade. Ao contrário disso, estes novos recursos exigem dos alunos um posicionamento crítico diante do desafio de pesquisar, refletir, sintetizar e avaliar os conteúdos disponíveis na rede, e dos professores, a organização de um espaço voltado à aprendizagem efetiva [3]. Neste aspecto, trata-se da aprendizagem com base no sujeito, com enfoque sociointeracionista, que é o alicerce das propostas pedagógicas para o ensino a distância.

De acordo com estudiosos desta área da Educação, no futuro não haverá as modalidades de ensino presencial ou a distância, tudo será educação. Diante dessa afirmação, é possível dizer que, se a educação dependesse somente dos aspectos tecnológicos, o futuro já teria chegado, visto que a tecnologia disponível já possibilita a interatividade entre alunos, professores e tutores. Porém, embora não haja barreiras que impeçam a veiculação de um curso no modelo híbrido (presencial e EaD), persiste o

desafio de adaptar as estratégias voltadas ao processo de ensino-aprendizagem [4]. Dessa maneira, a grande barreira a ser transposta está nos aspectos pedagógicos, os quais possibilitarão a mudança de postura tanto dos professores quanto dos alunos, fazendo com que a aprendizagem se fundamente no sujeito, e não no método [5].

Neste contexto de ensino-aprendizagem, é fundamental estimular no aluno o hábito do estudo autônomo, por meio do qual ele possa optar por outros caminhos para atingir os objetivos almejados na proposta pedagógica. O Moodle, por exemplo, é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que oferece um suporte capaz de expandir tanto o espaço quanto o tempo da sala de aula, seja nas atividades a distância ou presenciais; porém, o mais importante neste processo é a forma como o conteúdo é organizado e disponibilizado para estimular o estudo e a disposição para o aprendizado autônomo em detrimento da tecnologia disponível [6].

A metodologia socioconstrutivista aplicada ao ensino a distância, no entanto, ainda é pouco explorada no ensino presencial, embora os trabalhos desenvolvidos na área demonstrem que além de esta prática possibilitar a aproximação entre as modalidades, aproxima os professores dos alunos da nova geração, potencializando o autoaprendizado, a interatividade e a troca de experiências no ensino presencial [7].

Objetivo

O presente estudo teve como objetivo testar um modelo misto de ensino-aprendizagem, integrando o ensino presencial e o ensino a distância. Para isso, partiu-se do estudo de caso aplicado ao Ensino Médio presencial, de modo que o fator primordial foi a diversificação da estratégia de ensino-aprendizagem, com base em macrotemas e resolução de problemas, utilizando o Moodle para desenvolver a disciplina de Ciências da Natureza.

Procedimentos metodológicos

Os conteúdos foram desenvolvidos pelo docente responsável diretamente no AVA-Moodle. A configuração do AVA e o cadastro dos alunos

foram realizados pela Coordenadoria Acadêmica (CAD) do Centro Universitário Hermínio Ometto, FHO|UNIARARAS, por meio do setor de Suporte AVA.

A metodologia foi desenvolvida pelo docente responsável pela disciplina de Ciências da Natureza e inserida na matriz curricular da 2ª série do Ensino Médio. A disciplina foi elaborada com um enfoque interdisciplinar, tendo como base teórica o modelo proposto por Masetto [1], que preconiza o trabalho com macrotemas, a fim de estimular no aluno o hábito de pesquisa e a autonomia do estudo.

No primeiro semestre de 2012, foram trabalhados os seguintes macrotemas: Resíduos Sólidos, Recursos Hídricos e Biodiversidade, considerando-se as áreas de geografia, química e comportamentos, como hábitos de consumo. No segundo semestre, foram abordados os temas ligados à área da saúde humana e suas relações com a vida moderna, como Sedentarismo, Alimentação, Estresse, Drogas e Vícios.

Os conteúdos foram selecionados por meio da *internet* e inseridos no AVA utilizando-se os seguintes recursos: texto, biblioteca e glossário. Estes conteúdos foram discutidos nos fóruns, na *wiki* e na sala de aula.

A apresentação do assunto foi realizada por meio do AVA-Moodle e de recursos didáticos pesquisados na rede. Os momentos presenciais eram semanais, com aulas de 70 minutos. A aula expositiva foi reduzida a uma rápida apresentação do assunto, o que não ultrapassou 15 minutos, e o restante do tempo foi desenvolvido a distância, com o apoio de ferramentas e recursos disponíveis, além da mediação do professor responsável.

A interação foi realizada na sala de informática, na sala de vídeo e na sala de aula tradicional. Nos momentos presenciais, os alunos acessavam o AVA-Moodle e desenvolviam as atividades, como pesquisa na *internet* dos temas propostos, postagem de mensagens nos fóruns ou elaboração de textos em grupos via *wiki* ou em sala de aula.

Os macrotemas partiam de uma visão ampla do assunto. A temática era proposta por meio de texto-síntese ou de um vídeo (documentários ou filmes).

Quando o recurso utilizado na sala de aula era o texto, a turma era dividida em grupos de até cinco alunos para que realizassem a leitura e a formulação de uma síntese. A partir desta reflexão, havia um debate, com destaque dos temas principais e a problematização do assunto abordado. Já

quando o recurso utilizado era a apresentação de filmes ou documentários, logo em seguida eram lançadas discussões no fórum do AVA-Moodle, as quais tinham o objetivo de ampliar a temática com pesquisas na rede e postagens no ambiente. Para ampliar o vocabulário dos alunos, eles deveriam pesquisar os termos desconhecidos e acrescentar no glossário, outra ferramenta do ambiente.

A Figura 1 demonstra a organização do AVA-Moodle utilizada na disciplina de Ciências da Natureza.



Figura 1. Macrotema: e-lixo (lixo eletrônico).

Resultados e Discussão

O AVA-Moodle atingiu o total de 13.188 visualizações. Como aponta o Gráfico 1 a seguir, os fóruns que abordaram os temas Biodiversidade Rio+20 e Estresse foram os mais visualizados, havendo, portanto, maior interatividade dos alunos durante o período de estudo.

Constatou-se que o fórum foi um importante fator de estímulo à participação nas discussões. Metade dos alunos afirmou que o fórum foi importante por facilitar a interação entre os colegas, e somente 3,64% não aprovaram a utilização desta ferramenta.

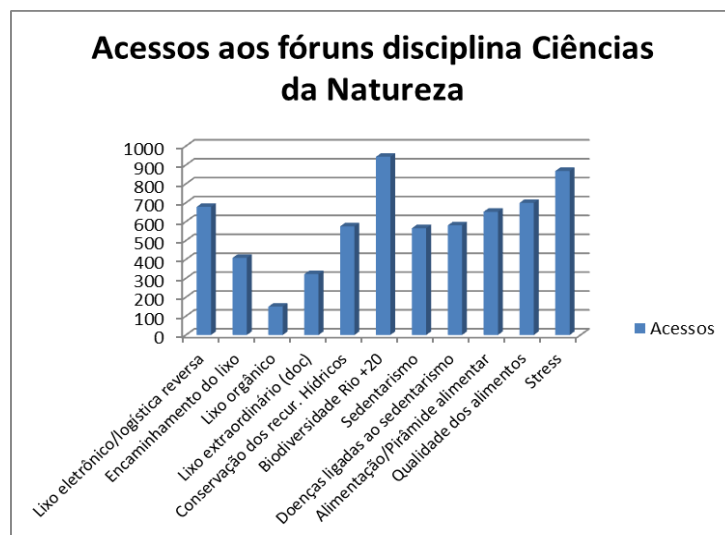


Gráfico 1. Número de acessos por tema no AVA-Moodle (disciplina Ciências da Natureza).

Cabe ressaltar que o fórum para a abordagem do tema Estresse foi utilizado como apoio para a elaboração da tarefa na *wiki*. O uso do fórum como apoio foi pensado com o objetivo de possibilitar discussões fora da *wiki* e viabilizar a troca de informações, sem haver a necessidade de o grupo se reunir em determinado espaço físico. Verifica-se nesse ponto a importância do AVA na construção do conhecimento autônomo, pois o uso intensivo do fórum para a troca de informações facilitou a construção do texto coletivo na *wiki*, indicando a intimidade dos alunos com o AVA-Moodle. Considerando-se que este fórum era somente para apoio, ou seja, não era atribuída nota pela participação, mesmo assim os alunos recorreram ao ambiente virtual para dirimir suas dúvidas e organizar o trabalho em grupo.

Para os alunos, comparada ao fórum e à tarefa, a *wiki* foi considerada como o principal recurso para o aprendizado, com 54,55%, de aprovação.

Já quanto a atividade designada tarefa, realizada em grupo, com a elaboração de um texto de 800 a 1.000 palavras, 45% dos alunos a aprovaram, ressaltando a produção de texto como um fator de motivação; 40% deles consideraram-na parcialmente satisfatória, visto que afirmaram ter dificuldades na produção de textos; 3,6% classificaram-na como difícil, também em virtude da dificuldade de elaboração de textos; 1,8% considerou a atividade difícil por não ter entendido sua finalidade; e 9,1% não responderam ao questionário (aberto). Pode-se dizer que a dificuldade quanto à elaboração de texto revelada por 43,6% dos alunos é um dado importante, pois demonstra que eles não têm

dificuldades em relação ao fator tecnologia, mas sim à produção de textos a partir de pesquisas.

Vale ressaltar que, como a proposta inicial do trabalho foi a de incentivar o aluno a dissertar e a argumentar, a dificuldade alegada para a elaboração do texto na *wiki* não surpreende; porém, o fato de esta ferramenta ter sido aprovada pela maioria dos alunos (54%) demonstra que eles refletiram sobre a deficiência na produção do texto, o que não deixa de ser um avanço e também um dado importante sobre a metodologia adotada.

Os vídeos foram apontados como o recurso que mais motivou o estudo dos temas, conforme aponta o Gráfico 2 a seguir.

Recurso motivador do estudo

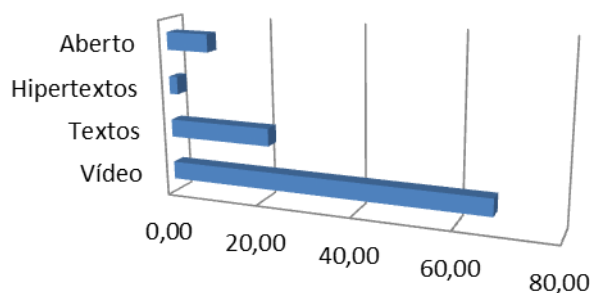


Gráfico 2. Recursos motivadores do estudo no AVA-Moodle (disciplina Ciências da Natureza).

Neste trabalho, procurou-se diversificar o uso dos vídeos. Nas temáticas ligadas aos problemas de saúde, por exemplo, os alunos foram desafiados a dividir o tema do vídeo em etapas e, em seguida, elaborar uma síntese de cada fase. Após esta etapa, houve a participação nos fóruns de discussão e a produção do texto coletivo na *wiki*. Neste contexto, portanto, o vídeo foi utilizado para estimular a produção e síntese de um texto. Em outras aulas, em especial nas que predominaram as temáticas ligadas ao Lixo e à Biodiversidade, o vídeo foi o instrumento utilizado para sensibilizar os alunos para a temática a ser abordada nos fóruns.

Além de documentários e trechos de filmes, foram utilizados vídeos, selecionados por meio do *site* YouTube®. O vídeo foi explorado como elemento de condução da aula e, a estratégia foi escolhida de acordo com a proposta de Caetano e Falkembach [8]. Os autores afirmam que o vídeo é uma poderosa ferramenta para o professor, mas que seu uso deve estar integrado à prática pedagógica, visto que o método não supera a mídia.

Além disso, segundo Morán [9], o professor deve deixar claro ao aluno que o ato de assistir a um vídeo deve ser compreendido como um momento de aprendizagem, e não como um momento de lazer.

Portanto, caberá ao professor criar estratégias que ultrapassem a exploração da linguagem pictográfica. Recorrer a práticas pedagógicas que efetivem a aprendizagem a partir do vídeo, como o PBL (*Problem Based Learn*), a elaboração de sínteses e a reflexão sobre o tema abordado, por exemplo, será a base para uma postura dinâmica frente ao desafio de “aprender a aprender”. Carvalho [10] ressalta que as questões referentes ao modismo e ao uso inadequado do AVA na educação, além da carência de estratégias e metodologias, podem desvirtuar o uso correto desta ferramenta no ensino presencial, a qual servirá apenas para expor conteúdos e aplicar exercícios, deixando de lado as atividades interacionistas entre seus atores.

O uso do AVA-Moodle no Ensino Médio pode ser uma alternativa para dinamizar o estudo e aproximar a escola dos avanços tecnológicos vivenciados pelos educandos nas últimas décadas. Os relatos de experiências apontam dificuldades tecnológicas e outras relacionadas ao rendimento acadêmico e às formas de inserir a ferramenta na rotina dos alunos [11,12]. Este aspecto, no entanto, por se tratar de uma escola privada, não foi apontado neste estudo de caso.

Conclusão

O modelo misto de ensino-aprendizagem (presencial e a distância) aplicado ao Ensino Médio apresentou resultados satisfatórios quanto aos aspectos cognitivo e socioafetivo, demonstrando que a proposta foi positiva a ponto de motivar os jovens quando utilizados esses recursos tecnológicos e as estratégias pedagógicas, que propiciaram o aprendizado interativo de novos conteúdos, a produção de textos argumentativos e outras habilidades como a participação em grupos de trabalho, em fóruns e a elaboração de textos coletivos na *wiki*.

A inclusão do Moodle como ferramenta para a veiculação dos conteúdos foi fundamental para a quebra de paradigmas, principalmente em relação à postura dos alunos, os quais compreenderam a necessidade de buscar

respostas nos conteúdos disponíveis na internet e assumiram a autonomia do seu aprendizado, já que o professor deixou de ser o centro do processo e passou a exercer o papel de tutor.

Neste aspecto, a metodologia mista atendeu aos objetivos propostos, pois contribuiu para um aprendizado dinâmico e viabilizou a avaliação formativa, uma vez que o professor teve acesso a dados quantitativos disponíveis no Moodle, os quais lhe possibilitaram avaliar qualitativamente a participação de cada aluno no AVA e nos trabalhos em grupo. Este processo de avaliação, portanto, é o oposto do que se observa no modelo tradicional de ensino-aprendizagem, o qual é composto por provas objetivas e dissertativas. Por fim, este estudo demonstrou que a aula expositiva centrada no professor pode ser substituída por outras formas que buscam integrar o conhecimento, disponível em diferentes formatos na internet, em um contexto educacional mais rico e estimulante para o aluno.

Agradecimentos

A Srta. Rita Sicolin, responsável pelo suporte AVA, e a FHO|UNIARARAS, por possibilitar o uso do ambiente Moodle para o desenvolvimento deste trabalho.

Referências bibliográficas

[1] MASETTO, M. T. Docência universitária: repensando a aula. In: TEODORO, A.; VASCONCELOS, M. L. (Orgs.). **Ensinar e aprender no ensino superior**: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. São Paulo: Mackenzie, 2003.

[2] OLIVEIRA, S. **Geração Y**: o nascimento de uma nova versão de líderes. São Paulo: Clube de Autores, 2010.

[3] MASETTO, M. T. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 29, n. 2, 597-620, jul./dez. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/2175-795X.2011v29n2p597/22219>>. Acesso em: 25 abr. 2014

[4] FERNANDES, R. R.; FERNANDES, A. P. L. M.; SILVA, A. C. M. da; ARAÚJO, M. O.; CAVALCANTE, M. C. T. Moodle: uma ferramenta on-line para

potencializar um ambiente de apoio à aprendizagem no curso Java Fundamentos (JSE). In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 7., 2010. **Anais**, Resende, 2010. Disponível em: <http://www.w.aedb.br/seget/artigos10/22_SegetMoodle_TI.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2013.

[5] CASTRO, A. D. de. **A Trajetória Histórica da Didática**. s/d. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_11_p015-025_c.pdf>. Acesso em: 1º abr. 2014.

[6] ALMEIDA, M. E. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 7 abr. 2013.

[7] PEREIRA, T. R. D. S.; CHAVES, D. A. R. Moodle: um experimento *on-line* para potencializar um ambiente de apoio à aprendizagem. **Graphica**, Curitiba, 2007. Disponível em: <http://www.degraf.ufpr.br/artigos_graphica/MOODLE.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

[8] CAETANO, S. V. N.; FALKEMBACH, G. A. M. **YOU TUBE**: uma opção para uso do vídeo na EaD. 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/3aSaULO.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

[9] MORÁN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 1, n. 2, jan./abr. 1995. Disponível em <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/viewArticle/3927>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

[10] CARVALHO, A. A. A. Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. **Sísifo/Revista de Ciências da Educação**, n. 3, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

[11] ASSEMAN, D.; VILLAR, F.; AKIO, L.; RANGEL, L.; SPILLER, L.; DIAS, P. **Utilizando o Moodle no ensino de matemática**: uma experiência na educação básica. Disponível em: <<http://www.sbemrj.com.br/spemrj6/artigos/d8.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

[12] OSCAR, S. C. de; BASTOS, J. C. O uso da Plataforma MOODLE no Apoio ao ensino presencial de Geografia na escola pública. In: ENCONTRO ESTADUAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 4., 2011. **Anais**, Goiânia, 2011. Disponível em <<http://www.ceped.ueg.br/anais/ivedipe/pdfs/geografia/co/139-280-1-SM.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2013.