

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (ABE) COMO MÉTODO DE APRENDIZAGEM HÍBRIDA EM CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MEDICINA

BOTUCATU/SP MAIO/2017

ANA SILVIA SARTORI BARRAVIERA SEABRA FERREIRA - NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE - FMB - UNESP - anasilviab@gmail.com

LUCIANA CURTOLO DE BARROS - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP - UNESP - luciana@cevap.unesp.br

ELENIZE JAMAS PEREIRA - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP - UNESP - elenize@cevap.unesp.br

CRISTIANO CORREA DE OLIVEIRA - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP - UNESP - cristiano@cevap.unesp.br

ALESSANDRA STEFANINI JIM - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP - UNESP - alessandrasj@cevap.unesp.br

LUCILENE DELAZARI DOS SANTOS - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP. FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU - UNESP - lucilene@cevap.unesp.br

BENEDITO BARRAVIERA - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP. FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU - UNESP - bbviera@gnosis.com.br

RUI SEABRA FERREIRA JUNIOR - CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS, CEVAP. FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU- UNESP - rui.ead@gmail.com

Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR

RESUMO

A aprendizagem baseada em equipes (ABE) é uma metodologia ativa lúdica e baseia-se em conceitos de sala de aula invertida, onde os alunos devem estudar os materiais disponibilizados pelo professor antes da aula presencial. Possui fases bem distintas, como: prova individual, prova em equipes (com feedback imediato), apelação e aplicação de conceitos. O presente estudo mostra o uso desta metodologia em um curso de Pós-Graduação (PG) na área de Medicina. Foram avaliados 24 alunos matriculados regularmente na PG em Doenças Tropicais da FMB-UNESP, mestrado e doutorado; e alunos do curso de Especialização em Saúde da mesma Faculdade e do CEVAP-UNESP. Os alunos foram divididos previamente em 4 grupos heterogêneos, com 5 a 7 alunos cada. Todos os grupos receberam um tema específico, que deveriam estudar, desenvolver o material didático, disponibilizá-lo aos demais grupos com tempo hábil para estudo, redigir a avaliação, realizar os testes individuais e em equipes, e por fim, realizar uma conferência. O programa teve 5 aulas presenciais, sendo a primeira utilizada para explicar a dinâmica da metodologia ABE, dividir as equipes e tarefas. Foi utilizado o LMS Moodle para interação entre os alunos, realização dos trabalhos em grupo, disponibilização do material de estudo, construção das provas, comunicação com os professores e desenvolvimento da apelação, sendo esta última uma etapa inovadora na metodologia. As médias das 4 notas individuais foram respectivamente: 28,5 (27,4 – 29,6); 31,8 (29,7 – 33,7); 31,1 (28,6 – 33); e 25,2 (23,7 – 26,4). As médias das 4 notas em equipe foram respectivamente: 38 (36 - 40); 39 (38 – 40); 40; 36 (31 - 40). A pontuação máxima em cada etapa foi de 40 pontos. Os resultados permitiram concluir que o aprendizado ocorreu de maneira mais efetiva após o trabalho em equipe. O LMS escolhido apresentou-se como uma boa ferramenta de suporte para os objetivos do curso. Esta metodologia pode ser aplicada em cursos de Pós-Graduação.

Palavras-chave: Aprendizagem baseada em equipes, ABE, TBL, Educação Médica, Metodologias Ativas.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro de Estudos e Práticas Pedagógicas da Unesp (CENEPP).

INTRODUÇÃO:

A escola padronizada, que ensina a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora (Moran, 2015).

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil (Almeida, 2010; Valente, 2014, Moran, 2015). Nos dias atuais, há uma grande necessidade de desenvolvimento de competências profissionais nos docentes para a preparação crítico-social de seus alunos. É preciso, portanto, substituir as formas tradicionais de ensino por metodologias ativas de aprendizagem, que podem ser utilizadas como recurso didático na prática docente cotidiana (Borges & Alencar, 2014).

Pesquisas apontam que a aprendizagem ativa é uma estratégia de ensino muito eficaz, independente do assunto, quando comparada com os métodos de ensino tradicionais, como aula expositiva. Com métodos ativos, os alunos assimilam maior volume de conteúdo, retêm a informação por mais tempo e aproveitam as aulas com mais satisfação e prazer (Silberman, 1996).

As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor (Berbel, 2011).

São alguns dos “métodos ativos de aprendizagem”, os exemplos abaixo:

- a. Estudo de caso
- b. Problematização com arco de Maguerez
- c. Aprendizagem Baseada em Problemas
- d. Aprendizagem Baseada em Projetos
- e. Aprendizagem Baseada em Equipes

A Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), ou “Team Based Learning (TBL)” é uma estratégia instrucional desenvolvida para cursos de administração nos anos 1970, por Larry Michaelsen, direcionada para grandes classes de estudantes (Bollela, 2014). Possui fases bem definidas, como: prova individual, prova em equipes (com feedback imediato), apelação e aplicação de conceitos (Figura 1).

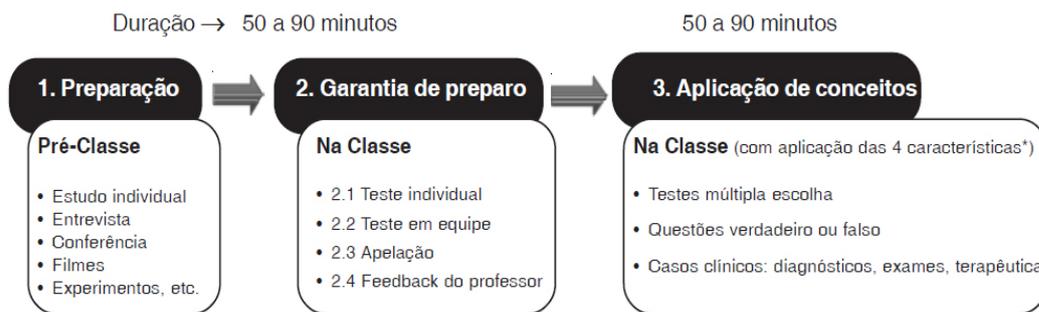


Figura 1: Etapas da Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE). (Bollela, 2014).

A ABE é uma estratégia educacional que possibilita a interação e colaboração no trabalho dos alunos, sendo estes responsabilizados pelo seu preparo antes da aula, em colaborar com os membros da equipe para resolver problemas e na tomada de decisões. Assim, os alunos aprendem a trabalhar em equipe sem precisar de instrução adicional, nem facilitadores especialistas em processos de grupo (Bollela, 2014).

Neste sentido, os pesquisadores do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos – CEVAP-UNESP, em conjunto com a equipe do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde – NEAD.TIS-FMB-UNESP, tendo em vista a necessidade de aprofundamento em conteúdos didáticos, bem como aprimoramento de trabalho em equipe de alunos de Pós-Graduação de Medicina ligados ao CEVAP-FMB-UNESP, utilizaram a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) como método de um tema médico.

METODOLOGIA:

A metodologia ABE, é dividida em: **A. Preparação (Pré-classe):** Estudo individual do material disponibilizado pelo professor; **B. Garantia de Preparo (Sala de aula):** a. Teste individual; b. Teste em equipe; c. Apelação; d. Feedback do professor; **C. Aplicação de conceitos (Sala de aula):** a. Teste de múltipla escolha, questões verdadeiro ou falso ou casos clínicos (Bollela, 2014).

No presente trabalho foram avaliados 24 alunos matriculados regularmente no Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais da Faculdade de Medicina de Botucatu - FMB-UNESP, em nível de mestrado e doutorado, e também no curso de Especialização em Saúde, da mesma Faculdade e do CEVAP-UNESP.

Assim, os estudantes foram divididos previamente em 4 grupos heterogêneos, contendo 5 a 7 integrantes cada.

Os professores responsáveis escolheram 4 temas que deveriam ser aprofundados pelos alunos, sendo específico a cada grupo de estudo.

Os docentes inovaram no método, deixando-o ainda mais ativo pois as equipes, além de participarem da ABE, seriam responsáveis pela aplicação do método aos outros grupos, cabendo a cada equipe: **a.** Estudar o tema escolhido pelo professor para o seu grupo; **b.** Escolher na literatura ou desenvolver um material didático a ser aplicado aos demais grupos (livros, texto, pranchas de slides, vídeos, entre outros); **c.** Disponibilizar o material às outras equipes com tempo hábil para estudo; **d.** Redigir a avaliação (teste de múltipla escolha contendo 4 alternativas cada questão); **e.** Aplicar em sala de aula os testes individuais e em equipes; **f.** Realizar uma conferência dando fechamento ao tema abordado e esclarecendo as dúvidas dos demais grupos (feedback).

Vale lembrar que, além de aplicar uma vez a ABE nos demais grupos, cada equipe foi submetida a outros 3 desafios, elaborados pelas demais equipes.

O programa teve 5 aulas presenciais, sendo a primeira utilizada para explicar a dinâmica da metodologia ABE, dividir as equipes, os temas entre os grupos, as datas de aplicação e as tarefas.

Como ambiente virtual de ensino de apoio, foi utilizado o Moodle. Nele, os alunos foram inseridos e divididos em grupos “separados”, onde possuíam um fórum para discussão entre os integrantes da própria equipe. Foi escolhido este tipo de fórum, pois em sua configuração, os demais membros inseridos no Moodle não possuem acesso ao que foi discutido entre as equipes. Ali os integrantes discutiram sobre o material didático utilizado e elaboraram a avaliação a ser aplicada aos demais grupos.

Foi aberto também um fórum com grupos “visíveis”, onde todas as equipes participaram. Nele foram disponibilizados todo o material, que foi usado para estudo pelos outros grupos.

Também foi inserido no Moodle o material sobre a metodologia ABE, caso surgissem dúvidas sobre o método.

Outro ponto inovador neste trabalho foi a “apelação”, fase prevista na segunda etapa da ABE (garantia de preparo), que aconteceu em sala de aula. Neste trabalho foi aplicada virtualmente, dentro de um fórum específico no Moodle destinado para tal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os temas escolhidos pelos docentes e distribuídos entre as equipes: **a.** Equipe 1: Manejo de biotério de roedores e ética em experimentação animal; **b.** Equipe 2: Manejo de serpente e extração de veneno; **c.** Equipe 3: Normas de segurança de laboratório; **d.** Equipe 4: Lavagem, esterilização, fluxo de contaminação e descarte de substâncias; como mostra a Figura 2. O fórum de discussão para disponibilização de materiais pelas equipes é mostrado na Figura 3.

Figura 2: Página inicial do LMS moodle

Tópico	Autor	Comentários	Última mensagem
Lavagem e Esterilização/Descarte de Substâncias/Fluxo de Contaminação	Alexandra Jim	0	Resumo de Oliver Qui, 29 Mar 2016, 11:10
Sobre o TBL e Apresentação de hoje	Cristiano Oliveira	1	LYGIA KARLA SANDRES FRANCIELINO Qui, 29 Mar 2016, 09:06
Material base - Normas de segurança em laboratórios	Camilla Zorzella	0	Oliver de Oliver Qui, 29 Mar 2016, 02:02
Material de estudo - Normas de segurança em laboratórios	Camilla Zorzella	0	Oliver de Oliver Qui, 29 Mar 2016, 02:02
Manejo de um serpenteiro de extração	KAREN MONIQUE LUCIANO	2	LYGIA KARLA SANDRES FRANCIELINO Qui, 27 Mar 2016, 21:10
RESUMOS PARA ESTUDO	LYGIA KARLA SANDRES FRANCIELINO	0	LYGIA KARLA SANDRES FRANCIELINO Qui, 26 Mar 2016, 09:07
Manejo de Animais de Experimentação	Cristiano Oliveira	0	Cristiano Oliveira Qui, 9 Mar 2016, 16:11
Resumo sobre biotério	Cristiano Oliveira	0	Cristiano Oliveira Qui, 9 Mar 2016, 16:04
Manejo de Roedores	Cristiano Oliveira	0	Cristiano Oliveira Qui, 11 Mar 2016, 13:08
Ética na Experimentação animal	Cristiano Oliveira	0	Cristiano Oliveira Qui, 11 Mar 2016, 13:04
Material para estudo das equipes	Ana Silvia S B S Pereira	0	Ana Silvia S B S Pereira Qui, 11 Mar 2016, 09:18

Figura 3: Fórum para disponibilização dos materiais didáticos pelas equipes

A Equipe 1 desenvolveu e disponibilizou aos demais material em formato pdf, sendo 2 arquivos sobre “Manejo de roedores”; 10 sobre “Ética na experimentação animal”; 1 sobre “Biotério” e 1 sobre “Manejo de animais de Experimentação”.

Da mesma forma, a Equipe 2 desenvolveu e disponibilizou aos demais material em formato pdf, sendo 4 “Procedimentos Operacionais Padrão (POPs)” e 2 sobre “Manejo de serpentário de extração”.

A Equipe 3 desenvolveu e disponibilizou 3 arquivos, também em formato pdf, sobre as “Normas de segurança em laboratórios”.

A Equipe 4 disponibilizou 1 material sobre “Lavagem e esterilização/descarte de substâncias/ fluxo de contaminação”, também em formato pdf.

As aplicações do ABE ocorreram a cada 10 dias para que as equipes tivessem tempo de estudar e desenvolver o conteúdo proposto.

As médias das 4 notas individuais e das 4 notas em equipe das equipes estão no Quadro 1. A pontuação máxima que se podia atingir em cada etapa foi de 40 pontos.

Quadro 1. Média das notas individuais e em equipe das quatro equipes envolvidas no programa ABE em Pós-graduação na área da Medicina.

	Notas individuais	Notas em equipe
Equipe 1	28,5 (27,4 – 29,6)	38 (36 - 40)
Equipe 2	31,8 (29,7 – 33,7)	39 (38 – 40)
Equipe 3	31,1 (28,6 – 33)	40
Equipe 4	25,2 (23,7 – 26,4)	36 (31 - 40)

As notas de todos os grupos foram melhores em equipe do que individualmente, corroborando estudos que apontam que 98% das vezes, o desempenho da equipe vai superar o desempenho do seu melhor membro isoladamente (Michaelsen, 1994; Bollela, 2014). Neste sentido, a Equipe 3, com média individual 31,1, obteve como média a nota máxima no curso (40).

Outros domínios relatados pela metodologia dizem respeito a habilidades cooperativas de aprendizagem, autoaprendizagem, habilidades interpessoais, preparação, participação, liderança, atitude, confiança e profissionalismo (Michaelsen, 2008; Krug, 2016). Esses itens puderam ser observados pelos docentes responsáveis durante os trabalhos em equipe e foram apontados pelos próprios alunos.

Os resultados permitiram concluir que a ABE mostrou-se como uma excelente metodologia a ser implantada em programas de Pós-Graduação na área médica. Como a própria metodologia destaca, foi possível observar que o aprendizado ocorreu de maneira mais efetiva em todos os grupos após o trabalho em equipe. Da mesma forma, o Moodle apresentou-se como uma ótima ferramenta colaborativa, suprimindo os objetivos do curso.

Assim, concluiu-se que esta metodologia ativa pode ser aplicada com sucesso em cursos de Pós-Graduação na área médica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALMEIDA, M. E. B. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. Anais do XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

BASTOS, C. C. Metodologias Ativas. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>, Acesso em: 04 de Jan. 2017.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BOLLELA, V.R.; SENGER, M.R.; TOURINHO, F.S.V.; AMARAL, E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. Medicina (Ribeirão Preto) 2014; 47 (3):293-300.

BORGES, T. S. e ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em revista. Ano 03, n4, p.119-43, 2014.

KRUG, R.R.; VIEIRA, M.S.M; MACIEL, M.V.A; ERDMANN, T.R.; VIEIRA, F.C.F; KOCH, M.C.; GROSSEMAN, S. O “Bê-Á-Bá” da Aprendizagem Baseada em Equipe. Revista Brasileira de Educação Médica. 40(4):602-620; 2016.

MICHAELSEN, L.K., BLACK, R.H. Building learning teams: The key to harnessing the power of small groups in higher education, Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education (Vol. 2). State College, PA: National Center for Teaching, Learning & Assessment, 1994.

MICHAELSEN, L.K., SWEET, M. Fundamental principles and practices of Team-Based learning. In: Michaelsen LK, Parmelee D, MacMahon KK, Levine RE. Team-Based Learning for health professions education: a guide to using small groups for improving learning. Sterling, VA: Stylus Publishing; 2008. 9-34.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol II, p.15-33, 2015.

SILBERMAN, M. Active learning: 101 strategies to teach any subject. Massachusetts: Ed. Allyn and Bacon, 1996.

VALENTE, J. A. Comunicação e a Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Revista UNIFESO – Humanas e Sociais, Vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141- 166.