

O TEAM BASED LEARNING: APLICAÇÃO E RESULTADOS

Ana Paula Ambrósio Zanelato MARQUES¹

Carla Plantier MESSAGE²

Raquel Rosan Christino GITAHY³

Viviani Priscila Piloni VILHEGAS⁴

RESUMO: As metodologias ativas são baseadas em atividades que buscam ter o estudante como protagonista e produtor de seu conhecimento, sendo mais condizentes com a nova geração, os chamados “nativos digitais”. Sendo assim, este artigo possui como foco o método ativo de Aprendizagem Baseada em Equipes ou *Team Based Learning* (TBL). Apresentaremos um relato de experiência com a aplicação do método e todas as suas etapas na disciplina de Linguagens e Tecnologias de Programação I do curso de Sistemas de Informação de uma instituição de ensino superior de uma cidade do interior do estado de São Paulo, nos anos de 2014 e 2015. Os dados coletados revelam que o TBL favorece a aprendizagem e ainda promove o trabalho colaborativo, a autonomia e proatividade dos estudantes.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Equipes, Metodologia ativa, Método Colaborativo.

1 INTRODUÇÃO

Conforme descrito por Moran (2015, p.18): “Quanto mais aprendamos próximos da vida, melhor. As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”.

Entre as diversas metodologias de aprendizagem existentes, este artigo tem como foco o *Team Based Learning* (TBL) ou Aprendizagem Baseada em

¹ Docente do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. Discente do Programa de mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista. e-mail: anapaulazanelato@gmail.com

² Docente do curso de Engenharia da Universidade do Oeste Paulista. Discente do Programa de mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista. e-mail: caplantier@gmail.com.

³ Docente do curso de mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista. e-mail: raquel@unoeste.com.

⁴ Docente do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. e-mail: piloni@toledoprudente.edu.br

Equipes (ABE). Segundo Oliveira (2015, p. 102), “[..] no TBL utiliza-se de atividades que propiciem a tomada de decisões, a discussão aberta e democrática e a solução de problemas complexos”.

No próximo tópico apresentaremos os conceitos e a estrutura do TBL, em seguida descreveremos a aplicação do método na disciplina de Linguagens e Tecnologias de Programação I do curso de Sistemas de Informação de uma instituição de ensino superior de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Finalmente serão apresentados os resultados desta experiência, que revela a promoção de um trabalho colaborativo e a proatividade discente na construção do conhecimento. .

2 DESENVOLVIMENTO

O TBL foi criado por Larry Michaelson em 1970 na Universidade de Oklahoma, ele procurava um método para se conectar com estudantes em aulas longas, em demoradas sessões, sem usar a aula expositiva. Ele notou que com a aplicação deste método, os estudantes passaram a se interessar mais pelas aulas e a prosperarem em seus estudos. Trata-se de uma metodologia baseada em aprendizagem por grupos, sendo que as equipes devem conter de 5 a 7 membros.

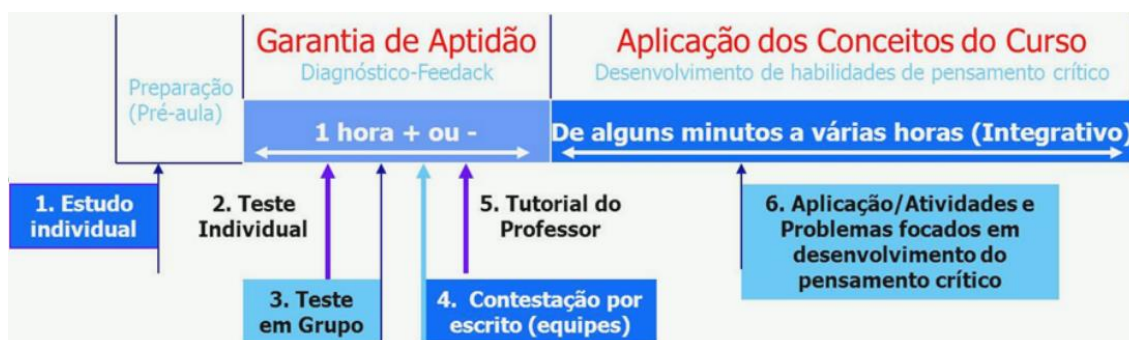
O TBL (*Team Based Learning*), como é conhecido, é um método de aprendizagem dinâmico, que proporciona um ambiente motivador e cooperativo. Embora possa existir uma sutil competição entre os educandos, a produção coletiva é realmente valorizada. Os estudantes se sentem motivados a participar, o que torna o ambiente de educação mais interessante, minimizando o desinteresse pelo aprendizado. (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015, p.147).

Na implementação do TBL as fases são (Figura 1):

- Fase da preparação: o docente disponibiliza materiais de estudo aos alunos que realizam um estudo prévio antes da aula.
- Teste de preparação individual: os estudantes respondem um teste conceitual individual.
- Teste de preparação em equipe: Os estudantes discutem em equipes, e respondem o mesmo teste em um gabarito de *feedback* imediato.
- Contestação por escrito: nesta etapa os estudantes podem realizar apelações de questões.

- Exposição Oral: O professor finaliza a fase de preparação realizando uma pequena exposição oral.
- Tarefas de aplicação: são atividades realizadas individualmente ou em equipes.

Figura 1. Etapas do TBL



Fonte: adaptada pelos autores de Michaelsen et al. (2008, p. 05)

Na próxima sessão apresentaremos um relato sobre a aplicação do TBL em uma disciplina, e os resultados obtidos.

2.1 Aplicação TBL

O TBL foi aplicado nos anos de 2014 e 2015 na disciplina de Linguagens e Tecnologias de Programação I, do 3º termo de um curso de Sistemas de Informação de uma instituição particular de ensino superior de uma cidade do interior do estado de São Paulo.

No primeiro dia de aula, a docente explicou aos estudantes o método de aprendizado, e realizou uma primeira simulação de como se dariam as aulas a partir daquele momento. Para isso, realizou a aplicação de um pré-teste envolvendo questões sobre a disciplina, o conteúdo era Orientação a Objetos. Este teste tinha como intuito obter dados de uma avaliação diagnóstica sobre o conhecimento prévio dos alunos, além dos mesmos compreenderem como seriam as aulas e avaliações. Neste dia também foi realizada a formação das equipes, por meio de sorteio, com o intuito de criar grupos mais diversificados.

A disciplina foi desmembrada em 6 módulos durante o semestre, para cada módulo repetindo-se a seguinte aplicação:

- 1) Disponibilização prévia de material de leitura na ferramenta disponibilizada pela instituição para interação entre estudantes e docentes;
- 2) Aplicação de teste individual (figura 2);
- 3) Aplicação de teste em equipe (figura 3);
- 4) Tempo para contestação das questões;
- 5) Feedback da professora sobre as questões;
- 6) Rápida explanação sobre o conteúdo;
- 7) Aplicação de questões práticas.

A avaliação foi realizada considerando 70% da nota individual e 30% da nota em equipe.

Figura 2- Modelo utilizado para aplicação dos testes individuais

Nome: _____, Time: _____

Instruções: Você tem 5 pontos disponíveis para usar em cada questão. Se escolher apenas uma alternativa, o valor dela será 5 pontos. Se escolher mais de uma alternativa, divida os 5 pontos entre elas.

Q.	A	B	C	D	E	Individual	Time
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

Fonte: criada pelos autores

Figura 3 - Modelo utilizado para aplicação dos testes em equipes

ioledo
Presidente Prudente-SP
Inovação Acadêmica
Aprendizagem em Equipes
AVALIAÇÃO RÁPIDA PARA APRENDIZAGEM EM EQUIPE

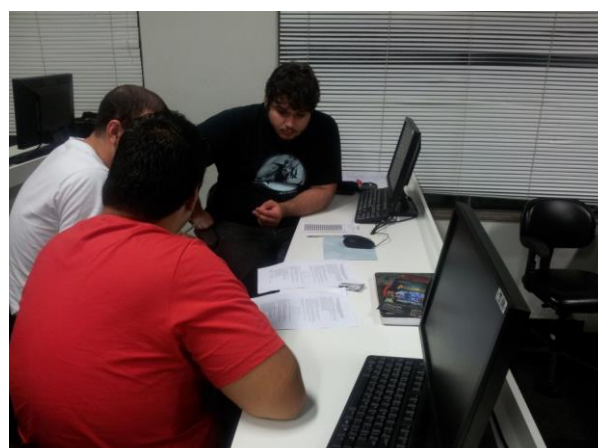
Curso: _____ Termo: _____
Professor: _____
Nome/Equipe: _____ Teste N° _____
Assunto: _____

QUESTÃO	A	B	C	D	E	PONTUAÇÃO
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Fonte: criada pelos autores

Todas as aulas foram realizadas em laboratórios de informática, conforme as fotos apresentadas abaixo. Devido a estrutura não ser a ideal para a realização de trabalhos em equipes, a instituição criou um laboratório no ano de 2016, com ambiente mais apropriado.

Figura 4 – Aplicação do TBL

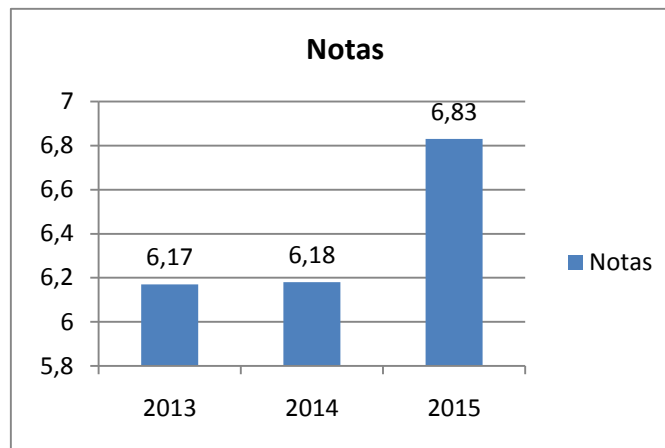


Fonte: criada pelos autores

2.2 Resultados

Na tentativa de validar a eficácia do método TBL foram analisadas e comparadas as notas, frequência e opinião dos estudantes. No gráfico 1 apresentamos a média de notas obtidas pelos estudantes nos anos de 2013, 2014 e 2015 desta disciplina. Nos anos de 2014 e 2015 foi aplicado o método TBL. É possível notar que houve uma melhora no ano de 2015, entretanto, não podemos afirmar que deve-se a aplicação da metodologia. Podemos afirmar somente que a aplicação do método fez com que esta média manteve-se equiparada.

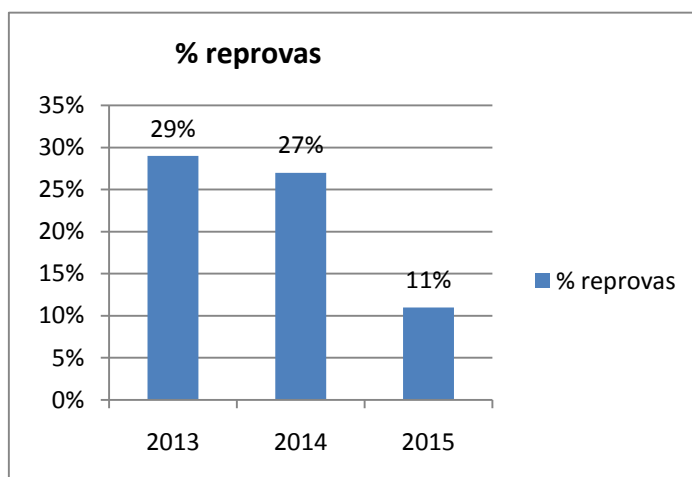
Gráfico 1 – Comparativo de notas



Fonte: criado pelos autores

Também realizamos uma análise do percentual de estudantes reprovados na disciplina. Podemos constatar que com a utilização do TBL este percentual diminuiu quando comparamos ao ano de 2013, sem a utilização do método.

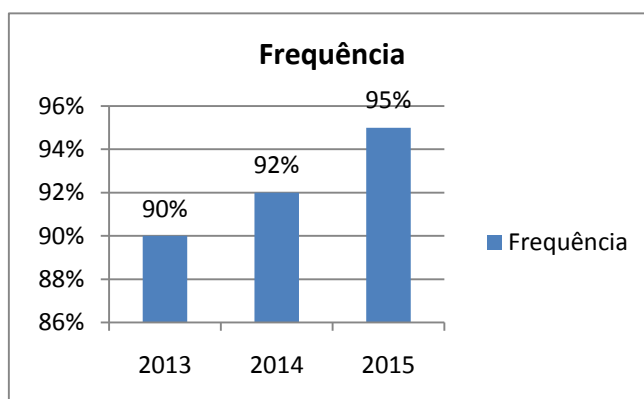
Gráfico 2 – Comparativo de estudantes reprovados na disciplina



Fonte: criado pelos autores

No gráfico 3 apresentados o percentual de freqüências as aulas, também é possível verificar o aumento nos anos de 2014 e 2015. Atribuímos o resultado devido ao fato das avaliações serem desmembradas em vários módulos, e possuir atividades distribuídas ao longo do semestre, cuja participação foi considerada na avaliação final.

Gráfico 3 – Comparativo da freqüência as aulas



Fonte: criado pelos autores

Durante as aplicações do TBL, em especial os testes individuais e em equipes, podemos constatar que o número de acertos em equipes sempre é maior do que o número de acertos individuais. No quadro 1 apresentamos esta relação nos anos de 2014 e 2015, sobre cada módulo.

Quadro 1 – Percentual de Acertos durante os testes do TBL

Módulo	Individual (2014)	Grupo (2014)	Individual (2015)	Grupo (2015)
1º	43%	52%	57%	81%
2º	55%	76%	58%	91%
3º	61%	82%	42%	79%
4º	68%	94%	70%	96%
5º	57%	82%	56%	89%
6º	60%	89%	56%	88%

Fonte: criado pelos autores

Ao término do semestre, foi aplicada uma avaliação anônima sobre a opinião dos estudantes a respeito do método TBL. Abaixo apresentamos o resultado.

1) As atividades envolvidas no TBL aumentaram meu envolvimento nas sustentações teóricas:

Ano	Pouco	Razoavelmente	Muito
2014	0%	50%	50%
2015	6,25%	31,25%	62,5%

2) As atividades em equipes motivaram minha preparação prévia:

Ano	Pouco	Razoavelmente	Muito
2014	0%	63%	37%
2015	6,25%	43,75%	50%

3) Os testes, individuais e em equipes, deram suporte, estimularam e facilitaram meu aprendizado:

Ano	Pouco	Razoavelmente	Muito
2014	0%	63%	37%
2015	0%	37,5%	62,5%

4) As atividades motivaram minha participação em relação às discussões e soluções de problemas:

Ano	Pouco	Razoavelmente	Muito
2014	0%	0%	100%
2015	12,5%	25%	62,5%

5) As atividades em TBL me ajudaram a melhorar minhas habilidades de estudo e compreensão de textos:

Ano	Pouco	Razoavelmente	Muito
2014	25%	25%	50%
2015	0%	43,75%	56,25%

6) Você acredita que a aplicação desta metodologia contribuiu para o seu aprendizado?

Ano	Pouco	Razoavelmente	Muito
2014	0%	13%	87%
2015	6,25%	25%	68,75%

7) Quais as vantagens que você obteve durante a aplicação desta metodologia?

“A metodologia me obrigou a me questionar e no momento em que eu errei algo, entendi na hora a razão.”

“Flexibilidade para trabalhar em equipes.”

“Mais atenção na leitura e no estudo.”

“Facilitou o entendimento, melhorou meu desempenho teórico e prático.”

8) Quais as desvantagens que você obteve durante a aplicação desta metodologia?

“Alguns alunos não se interessaram no conteúdo e não auxiliam o grupo.”

“Minha dificuldade com interpretação das palavras.”

9) Informe suas críticas e/ou sugestões sobre a metodologia:

“Sugestões:

Os alunos formarem os grupos.”

Críticas:

“Devo prestar mais atenção nas questões”

“Achei algumas questões confusas”

“Deveria ser utilizada a metodologia em outras disciplinas”

3 CONCLUSÃO

Neste artigo podemos verificar que o TBL é um método de aprendizagem ativa que tem por objetivo promover o conhecimento de forma colaborativa e responsabilizando o estudante no engajamento de seus estudos.

O TBL assegura a efetiva e eficiente aprendizagem do conteúdo, ou seja, ainda que se utilize de novas práticas de aprendizagem, o foco continua sendo o conhecimento.

Devido a característica do trabalho em grupo ser utilizado neste método, com o passar do tempo, notamos que as equipes ficam mais coesas e a interação entre os estudantes acaba por aumentar, desenvolvendo mais habilidades de interação entre os membros da equipe.

Os problemas utilizados para aplicação das atividades práticas são simulações as quais os estudantes terão de enfrentar quando profissionais, assim, baseados na experiência, as compreensões tornam-se mais realistas.

A preparação individual dos estudantes, por meio das leituras antecipadas, favorece o desenvolvimento de habilidades de estudo e aprendizado (aprender a aprender) para toda a vida. Além disso, a sala de aula permanece invertida, e o tempo que antes era utilizado para aulas expositivas do docente, com o TBL, passa a favorecer o desenvolvimento nos alunos de habilidades de pensamento crítico e construção do seu conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARDINET, J. **A avaliação formativa: um problema actual**. In: ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. (Org.). *A avaliação formativa num ensino diferenciado*. Coimbra: Almedina, 1986.
- FARIAS, P. A. M. de; MARTIN, A. L. de A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n1/1981-5271-rbem-39-1-0143.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2015.
- KRUG, Rodrigo de Rosso et al. O “**Bê-Á-Bá**” da Aprendizagem Baseada em Equipe. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022016000400602&lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2017
- MEDINA, MS. **Teaching self-concept and self-esteem in a clinical communications course**. Am J Pharm Educ. 2006.
- MICHAELSEN, Larry K.; SWEET, Michael; PARMELEE, Dean X.. **Team-Based Learning: Small-Group Learning’s Next Big Step**. San Francisco: Wiley, 2008.
- MICHAELSEN, Larry K.; KNIGHT, Arletta B.; FINK, Dee L. **Team-Based Learning: A Transformative Use of Small Groups**. Westport: Greenwood, 2002.
- MORAN, J. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. 2015. Disponível em <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2016.
- OLIVEIRA, C. A. de. **Metodologia ativa de ensino-aprendizagem: Manual do TBL**. E-book: Edição Kindle, Itu. 2015.
- ROMANELLI F., BIRD E., RYAN M. **Learning styles: a review of theory, application, and best practices**. Am J Pharm Educ. 2009.
- SWEET, M; MICHAELSEN, L.K. **Team-Based Learning in the Social Sciences and Humanities: Group Work That Works to Generate Critical Thinking and Engagement**. Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC, 2012.