

Utilização de TBL no ensino de química analítica

Eduarda de Magalhães Dias Frinhani* (PQ)¹, Elisabeth Hafner Facin (PQ)²,

* eduarda.frinhani@unoesc.edu.br

^{1, 2} Área de Ciências Exatas e Tecnológicas. Universidade do Oeste de Santa Catarina. Rua Getúlio Vargas, 2125 – Flor da Serra – Joaçaba – SC 89600-000

Palavras-Chave: metodologia ativa, Team Based Learnig (TBL), química analítica.

Introdução

A aprendizagem baseada em equipes foi criada por Larry Michaelsen nos anos 1970. Consiste em uma estratégia instrucional (Bollela et al., 2014), inicialmente desenvolvida para cursos de administração. Os trabalhos são realizados em equipes de 5 a 7 estudantes, podendo ser aplicado em turmas pequenas (10 alunos) ou muito grandes (mais de 100 alunos). A ideia é que as equipes sejam heterogêneas a fim de ocorrer a máxima troca de experiências e conhecimentos entre os seus participantes. O TBL é uma metodologia ativa que proporciona ao educando uma grande interação com os colegas, favorece o desenvolvimento de habilidades de comunicação e de trabalho colaborativo; itens fundamentais ao futuro profissional. No trabalho em times o professor assume o papel de facilitador do processo ensino-aprendizagem, sendo que as experiências e os conhecimentos prévios dos alunos são fundamentais para uma aprendizagem significativa.

Resultados e Discussão

A metodologia ABE foi aplicada no ensino do componente curricular Química Analítica do curso de Engenharia Química. Utilizou-se o texto Morte aos cervos: estudo de caso ilustrando o uso de química analítica na solução de um problema em toxicologia (SKOOG et al., 2014). A atividade iniciou com a preparação individual, realizada pré-classe, no qual deveria ser realizada a leitura individual do texto. Na fase de Garantia de Preparo Individual, foi aplicado um teste, sem consulta, composto de 10 questões de múltipla escolha, contemplando os conceitos mais relevantes abordados no texto, tais como: preparo da amostra (dissolução, calcinação, eliminação de interferentes), escolha do método, princípio do método espectrofotométrico, diluição de amostra e curva analítica. Em seguida, foram distribuídos cartões de resposta, e os acadêmicos foram orientados a apostar na alternativa considerada correta, ou em mais de uma em caso de dúvida. Os cartões apresentavam quatro cores diferentes, e cores iguais foram utilizadas para a formação dos times. Na etapa denominada Garantia de Preparo em Grupo, o time resolveu o mesmo teste, também sem consulta. Os estudantes foram orientados a

discutir as questões, e quando não havia consenso, cada membro defendia e argumentava as razões para a sua escolha, até que o grupo obtivesse unanimidade na resposta. Após esta etapa a equipe poderia procurar a resposta correta no gabarito (Figura 1), no qual inicialmente as respostas estavam cobertas e os estudantes raspavam as alternativas até encontrar a opção certa.

Questão	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7	X			
8				
9				
10	X	X		

Figura 1. Gabarito tipo raspadinha utilizado na etapa de *Feedback* imediato.

Na etapa denominada *Feedback* imediato, a pontuação individual e a do grupo foram assinaladas no cartão de resposta, sendo que a pontuação da equipe depende do número de opções raspadas. Na última etapa, o professor identificou as questões nas quais houveram divergência em relação à resposta considerada correta. Cada grupo apresentou seus argumentos e o professor esclareceu as dúvidas.

Conclusões

Mesmo a estratégia sendo direcionada para grandes grupos e comumente utilizada no ensino nas áreas da saúde e administração, foi possível aplicá-la no ensino de química, em uma turma de 17 alunos divididos em 5 equipes. Abordou-se as etapas comumente utilizadas em uma marcha analítica, substituindo aulas expositivas e fortalecendo a aprendizagem individual e a discussão de conceitos. A composição heterogênea das equipes facilitou a troca de conhecimentos e a ressignificação dos conceitos, fundamental para a efetiva aprendizagem.

Agradecimentos

Unoesc

BOLLELA, V. R. et al. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina*. V. 47, n.3, p. 293-300, 2014.

SKOOG, D. A. et al. *Fundamentos de química analítica*. 14ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014. 950p.