

# O PEER INSTRUCTION COMO PROPOSTA DE METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA.

Luiza Dumont de Miranda Moraes\* (IC)<sup>1</sup>, Regina Simplicio de Carvalho (PQ)<sup>1</sup>.

\*dumontluiza@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Química.

Palavras-Chave: Peer Instruction, metodologias ativas, ensino de Química.

## Introdução

Segundo Ausubel (1980), o processo de aprendizagem significativa é efetuado através da relação não arbitrária e substantiva entre o conhecimento prévio e o novo. Isto significa um tipo de aprendizagem diferente da chamada “automática” na qual não resulta da aquisição de novos significados por ser arbitrária e literal.

Visando a obtenção de uma aprendizagem significativa, deve-se ter em conta que “a linguagem contribui de (...) maneiras importantes para a formação de conceitos e a solução de problemas” (AUSUBEL, 1980, p 70). A linguagem e a interação social são fatores primordiais para aprendizagem de acordo com a teoria sociointeracionista de Vigotsky. (REGO, 1999)

O Peer Instruction (PI) se propõe a promover a discussão entre “os pares”, para o desenvolvimento não só de capacidades como análise, argumentação, solução de problemas, teorização, mas evidentemente de aprendizado conceitual e prático de disciplinas.

Eric Mazur, o inventor do método, percebeu que seus alunos não entendiam bem os conceitos físicos, e que resolviam exercícios através da memorização de algoritmos e procedimentos. De acordo com esse autor, o entendimento dos conceitos promove a capacidade de pensamento crítico e resolução de qualquer problema de física, inclusive matematicamente. (MAZUR, 1997)

Esta pesquisa se propõe analisar qualitativamente e relatar uma experiência docente com a utilização do PI em aulas de química no ensino médio.

## Resultados e Discussão

Foram aplicadas duas aulas em quatro turmas de 1º ano do Ensino Médio (EM) de uma escola pública, nas quais o conteúdo ministrado era fórmulas químicas e princípios de estequiometria. O intuito era investigar a reação dos alunos frente a esta metodologia, analisar suas vantagens e desvantagens e também as suas dificuldades e viabilização.

As aulas de 50 min cada foram divididas em: breve exposição do tema (10 min), Quizz (10 min), testes conceituais, discussão e demonstrações (25 min) e conclusão (5 min). Primeiramente foram pesquisados os conceitos que os alunos têm mais dificuldades contando com observações e os relatos da professora da turma. Na literatura buscou-se as concepções alternativas mais comuns apresentadas

pelos alunos relativas aos temas das aulas. A formulação e busca das questões conceituais foi baseada em alguns critérios sugeridos pelo autor do método, tais como: Não devem ser resolvíveis matematicamente, apenas conceitualmente; Não podem ser expressos de forma ambígua; Não serem muito fáceis e nem muito difíceis.” (MAZUR, 1997, tradução nossa).

Para a realização das aulas foram necessários a aquisição do software que está disponível gratuitamente<sup>1</sup>, os cliques com receptor, data show para exibição dos slides e que os alunos, antes de cada aula, fizessem o estudo prévio de algumas seções do livro para possibilitar a discussão das questões em aula.

Após as aulas, quando perguntado aos alunos quais aspectos que mais gostaram no método dentre as opções fornecidas, a maioria disse gostar de “discutir com os colegas”, e em segundo lugar, “maior participação dos alunos”. Poucos assinalaram as opções de “não gostaram do método” e “estudar a matéria antes da aula”.

A viabilização do método não depende apenas da dispendiosa tecnologia (*clickers*). O PI pode ser trabalhado com cartões resposta (*flashcards*) quando não houver subsídios para aquisição dos cliques. (LASRY, 2008)

## Conclusões

A implementação da metodologia é trabalhosa, afinal toda mudança exige esforço. Cada etapa da metodologia possui uma função específica na aprendizagem e deve ser preparado com esmero. Além disso, o professor deve conhecer bem o método antes de adotá-lo em suas aulas. Todavia é recompensador observar a mudança na dinâmica da aula, presenciando a discussão dos conteúdos pelos alunos e a postura ativa no processo de aprendizagem.

## Agradecimentos

Ao Prof. Álvaro Neves, Prof<sup>a</sup> Teresa Fonseca e Teresa Cristina.

<sup>1</sup><http://www.turningtechnologies.co.uk/>

MAZUR, E.; **Peer Instruction: A User's Manual**; Pearson Prentice Hall; Upper Saddle River; New Jersey; USA; 1997.

LASRY, N. **Cliques or Flashcards: Is There Really a Difference?** The Physics Teacher. V. 46, n. 4, p.242 – 244. 2008.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J.B.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Tradução: Nick, E. et al. 2ª Ed. Interamericana; Rio de Janeiro, 1980. Cap 2.

REGO, T. C. **Vigotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 8ª Ed. Vozes, Petrópolis, RJ, 1999. Pg 102 – 118.