



## Novas abordagens metodológicas no ensino sobre efeito indutivo

Eduardo Lopes Silva (PG)\*, Marcelo Vieira Migliorini (PQ)

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - PPGSTEM - Campus Guaíba R. Santa Maria, 2300 - Jardim dos Lagos, Guaíba - RS, 92717-310

\*eduardo-silva04@uergs.edu.br

Palavras-Chave: ensino, efeito indutivo, eletronegatividade

Área Temática: Processo de Ensino e Aprendizagem

### INTRODUÇÃO

Este estudo visa abordar a problemática de altas taxas de reprovação e abandono escolar no primeiro ano do ensino médio, especificamente no ensino de química, em particular o Efeito Indutivo, utilizando uma metodologia inovadora e contextualizada de ensino. A hipótese é que o modelo tradicional de ensino não atende mais às necessidades dos estudantes atuais, necessitando de abordagens pedagógicas mais dinâmicas e significativas. A pesquisa está sendo desenvolvida implementando novas práticas pedagógicas, visando melhorar a compreensão de química e consequentemente aumentar a participação dos alunos, tornando a aprendizagem mais envolvente, monitorando e avaliando o progresso dos alunos para determinar o impacto dessas novas abordagens. Este estudo se fundamenta nas teorias de diversos pedagogos, incluindo David Ausubel, que enfatiza a aprendizagem significativa, Paulo Freire, que defende a educação crítica, entre outros.

### METODOLOGIA

Nesta pesquisa, utiliza-se uma metodologia mista, combinando análise de conteúdo e estatística, abordando aspectos qualitativos e quantitativos dos dados coletados. A análise de conteúdo, seguindo Krippendorff (2012), visa estudar respostas qualitativas dos alunos e suas interações. Já os métodos estatísticos, embasados por Field (2013), buscam identificar padrões e tendências nos dados, avaliando a eficácia de estratégias pedagógicas. O foco da pesquisa é o Efeito Indutivo, para o qual materiais e literaturas já existentes foram investigados. Seis turmas do primeiro ano do ensino médio, com aproximadamente 30 estudantes cada, são selecionadas. Um questionário é aplicado inicialmente, coletando informações sobre o entendimento e aplicação do Efeito Indutivo pelos alunos. Emprega-se uma abordagem pedagógica inovadora para as turmas, utilizando tecnologia, jogos e atividades interativas. Os



temas explorados vão desde a origem do universo até sua relevância na química, interligando com outros tópicos como solubilidade, poluição, mudanças climáticas e geração de energia. Os alunos pesquisam e debatem questões propostas, e tais discussões são posteriormente analisadas quanto à precisão e pertinência. Estratégias pedagógicas diversificadas são adotadas, incluindo laboratórios, tecnologias e grupos de discussão, objetivando otimizar o aprendizado. Ao final, o questionário inicial é reaplicado, permitindo que os alunos avaliem seus avanços e a eficácia do projeto em relação ao Efeito Indutivo.

## RESULTADOS

Os resultados até agora indicam que as novas metodologias introduzidas têm um impacto positivo no ensino de química, especialmente no tópico do Efeito Indutivo. Estas abordagens diferenciadas têm potencializado o interesse dos estudantes, tornando o conteúdo didático mais compreensível. O engajamento dos alunos é notavelmente superior, evidente tanto nas respostas aos questionários quanto na qualidade das discussões em aula. Elementos como atividades interativas, jogos educativos e o uso da tecnologia têm se mostrado fundamentais, tornando o ensino mais envolvente e efetivo. Uma descoberta particularmente interessante é que as turmas da manhã superam aquelas de outros turnos em desempenho. Esta tendência sugere que variáveis como o horário das aulas, a rotina diária dos alunos ou métodos pedagógicos específicos da manhã podem estar contribuindo positivamente para os resultados de aprendizado.

## CONCLUSÕES

Em suma, os resultados parciais indicam que a abordagem inovadora adotada neste projeto não apenas melhora o entendimento do Efeito Indutivo, mas também promove um ambiente de aprendizado mais engajador e eficaz para os alunos. Continuaremos monitorando e avaliando o progresso à medida que avançamos na pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- FIELD, A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Sage, 2013.
- KRIPPENDORFF, K. Content analysis: An introduction to its methodology. Sage Publications, 2012.
- AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- KLEIN, D. (2016). Química Orgânica. Uma Aprendizagem Baseada em Solução de Problemas - Volume 1. LTC