

PRODUTO EDUCACIONAL

Título do produto: Química por experimentos investigativos no Ensino Fundamental: estudo retrospectivo baseado nas Teorias de Aprendizagem de Piaget e Vygotsky

Nome do autor: Marilene Conceição Leite Brito

Orientadora: Andressa Giarola Alves

Área ou conteúdo envolvido: Educação – Química.

Março, 2020.

1. APRESENTAÇÃO

Este produto visa fazer um estudo retrospectivo sobre a importância de se introduzir aulas experimentais investigativas de Química desde os primeiros anos do Ensino Fundamental nos processos de ensino-aprendizagem alicerçadas nas propostas de Piaget e Vygotsky.

As práticas tradicionais em ensino de Química trazem procedimentos prontos e resultados previsíveis. Assim, elas tendem a não incentivar o pensamento, a crítica, a descoberta e, também contribuem muito pouco na construção de conceitos. Tanto Piaget como Vygotsky concebem a criança como um ser ativo, atento, que constantemente cria hipóteses sobre o seu ambiente.

As aulas práticas e investigativas de química devem iniciar-se apenas no ensino médio? Quais os benefícios a curto e longo prazo de se introduzir estas atividades nas séries iniciais do Ensino Fundamental (crianças entre 8 e 10 anos)? Considerando-se o potencial das atividades investigativas para promover a aprendizagem dos alunos, defende-se que experimentos dessa natureza podem e devem ser utilizados em qualquer momento da vida escolar. É importante, portanto, coletar dados referentes aos resultados destas atividades para que elas possam ser empregadas de forma mais efetiva e, também para que as mesmas possam ser aprimoradas visando melhores resultados na aprendizagem.

2. OBJETIVO

A proposta é analisar se a utilização de experimentos investigativos em química, nas primeiras séries no Ensino Fundamental, podem culminar com resultados positivos na aprendizagem a longo prazo, bem como demonstrar que os mesmos encontram-se em consonância com as propostas de Piaget e Vygotsky no processo de ensino-aprendizagem.

3. PLANEJAMENTO DIDÁTICO

Esta pesquisa deve ser aplicada após a utilização de experimentos investigativos em química. Estes experimentos, conforme a proposta, devem ser promovidos no ensino fundamental, com alunos entre 8 e 10 anos de idade, e os benefícios desta atividade devem ser testados, no mínimo no ensino médio, quando os alunos começam, efetivamente, de acordo com o modelo atual

educacional, estudar a disciplina de química. Pode ser realizada através da aplicação de um questionário (ou outras metodologias como avaliações escritas, atividades práticas, dentre outros), visando avaliar quais os resultados da utilização de experimentos investigativos em química segundo a opinião de uma amostragem (ou todos os alunos) que foram submetidos, quando crianças, a este tipo de atividade prática.

O intuito é analisar a visão e os reflexos atuais que estes alunos detêm em relação à intervenção pedagógica feita quando eles tinham apenas entre 8 e 10 anos de idade. Deve-se tomar o cuidado para que a metodologia utilizada não seja tendenciosa no sentido de induzir nenhum tipo de resposta por parte dos alunos

4. METODOLOGIA

Nesta proposta utilizou-se um questionário elaborado pela autora deste produto. Este questionário foi enviado por e-mail, sendo que o mesmo pode ser aplicado presencialmente conforme a possibilidade do aplicador.

Como proposta de aplicação, segue abaixo as questões propostas no questionário aplicado:

- 1- Você se lembra como se sentiu durante a atividade experimental investigativa vivenciada por você? Pode descrever?
- 2- Você acha que aquela experiência foi importante para a sua aprendizagem naquele momento? Justifique.
- 3- Você acredita que aquela experiência foi relevante para sua aprendizagem posteriormente, inclusive na atualidade? Explique.
- 4- Em sua opinião, o ensino da Química, com experimentos investigativos deveriam ser introduzidos nos primeiros anos do Ensino Fundamental (com crianças entre 8 e 10 anos de idade). Por quê?

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Gomes 2005, as aulas experimentais em que se privilegia a investigação para a construção de conceitos são de extrema importância na construção do conhecimento para todas as habilidades. Portanto, introduzir tais metodologias apenas no Ensino Médio, pode ser uma prática

muito tardia para que se consiga alcançar os objetivos esperados ao se utilizar experimentos investigativos.

As crianças são curiosas por natureza, logo, é importante, conforme defendem Piaget e Vygostky, “explorar” esta curiosidade em prol de um processo de ensino-aprendizagem que seja efetivo e marcante.

Com esta pesquisa pode-se constatar os efeitos que este tipo de atividade pode surtir na aprendizagem dos estudantes.

Observa-se através das respostas dos alunos que vivenciaram esta prática de experimentos investigativos em Química aos nove anos de idade, a importância naquele momento, e também agora, para a vida estudantil dos mesmos, conforme trechos destacados abaixo que encontram-se nas respostas ao questionário aplicado nesta proposta:

“Na época, com apenas 9 anos, a experiência foi fantástica” [...] Hoje, com 22 anos, estou cursando faculdade de Fisioterapia e uma das matérias que tive nos semestres passados foi bioquímica, a qual estudei sobre misturas e soluções e tive algumas lembranças dos experimentos feitos há 13 anos”. (Aluna 1).

[...] “Com certeza aquela experiência foi relevante para a minha aprendizagem posteriormente, como também, na atualidade, pois, à época do experimento, a turma estava aprendendo conceitos básicos de Química, assim, adquiri a base fundamental para que eu compreendesse uma Química mais avançada”. (Aluna 2)

As atividades experimentais investigativas podem ser mais envolventes, conferindo ao aluno maior participação e responsabilidade. Portanto, este tipo de atividade pode contribuir para fazer com que os alunos desenvolvam mais e melhor suas habilidades e potencialidades. Elas não apenas vão ao encontro das teorias de aprendizagem aqui apresentadas, como também envolvem os alunos de maneira tal que as atividades “marcam” a vida escolar. É um momento de verdadeira participação, atuação do aluno. Com estas atividades o aluno constrói o conhecimento amparado pelo professor (mediador) e em colaboração com sua turma.

6. REFERÊNCIAS

BRITO, Marilene C. Leite. **Química por experimentos investigativos no Ensino Fundamental: estudo retrospectivo baseado nas Teorias de Aprendizagem de Piaget e Vygotsky.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Docência). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Avançado Arcos. IFMG – Arcos, 2020.

GOMES, A.D.T. (2005). **Reconhecimento e uso de teses experimentais no laboratório escolar.** Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG.