

ESTUDO DAS MÁQUINAS SIMPLES OBSERVANDO MÁQUINAS MECÂNICAS DO COTIDIANO.

Carine Fantinelli Freitas Kreme¹

Gabriel Pedroso²

Daymeller Patrick Moreira Matz³

Sarah Tallita dos Santos Soares⁴

Vinícios dos Santos Fogaça Alves⁵

Riane Vitória Fauro de Moraes e Lima⁶

Instituição: Escola Estadual de Ensino Fundamental Chico Mendes

Modalidade: Relato de Experiência.

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

1. Introdução:

Este trabalho trata-se de um relato de Experiência sobre o estudo dos conceitos relacionados à máquina simples no sétimo ano do ensino fundamental, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Chico Mendes durante as aulas de ciências ministradas no primeiro trimestre letivo de 2024.

Acreditando que através da contextualização do ensino de ciências e da investigação os estudantes conseguem um melhor entendimento dos conceitos apropriando-se do conhecimento científico de forma com que consigam relacionar e identificar as temáticas abordadas em sala de aula com a utilização das mesmas no seu uso diário. De acordo com a BNCC (pag. 548): "A elaboração, interpretação e a aplicação de modelos explicativos para fenômenos naturais e sistemas tecnológicos são aspectos fundamentais do fazer científico, bem como a identificação de regularidades, invariantes e transformações."

Quando desenvolvemos as nossas aulas de maneira contextualizada o ensino de ciências torna-se mais atraente. Podemos relacionar o conteúdo das ciências com situações e problemas do dia a dia, como a análise dos impactos ambientais de uma determinada prática, a compreensão de fenômenos naturais que afetam a comunidade ou a exploração de inovações tecnológicas presentes no cotidiano. Isso permite que os alunos vejam a ciência não apenas como um conjunto de informações abstratas, mas como uma ferramenta prática e aplicável.

Professora da Rede Estadual de Ensino, Graduada em Química com Especialização em Educação Especial, carine-ffreitas@educar.rs.gov.br

² Aluno de Ensino Fundamental, gabrielpedroso5@educar.rs.gov.br

³ Aluno de Ensino Fundamental, daymeller-pmmatz@educar.rs.gov.br

⁴ Aluno de Ensino Fundamental, sarah-tdssoares@educar.rs.gov.br

⁵ Aluno de Ensino Fundamental, vinicius-dsfalves@educar.rs.gov.br



⁶Aluno de Ensino Fundamental, riane-vfdmelima@educar.rs.gov.br

Além disso, a contextualização promove o desenvolvimento de habilidades como a criticidade e reflexão. Ao abordar problemas reais e atuais, os alunos são desafiados a pensar de forma mais profunda e a aplicar o conhecimento científico para encontrar soluções. Esse tipo de abordagem também estimula a curiosidade e o pensamento investigativo, preparando os alunos para enfrentar questões complexas com uma base sólida de conhecimento e uma compreensão mais completa dos conceitos científicos.

Com isso este trabalho teve como principal objetivo fazer com o que os alunos compreendessem melhor o entendimento dos conceitos relacionados à máquina simples observando e identificando no pátio da escola (em especial a pracinha) a presença das mesmas nas máquinas mecânicas.

Reproduzir máquinas mecânicas a partir de máquinas simples através de materiais recicláveis.

Entender a importância da reutilização de materiais através da consciência ambiental promovendo o pensamento crítico social.

Contextualizar o ensino de ciências desempenhando um importante papel no processo de aprendizagem, ajudando a conectar o conteúdo teórico com a realidade do cotidiano dos alunos.

Desta maneira acredita-se que o ensino de ciências não apenas torna o aprendizado mais relevante, mas também aumenta o engajamento e a compreensão dos conceitos científicos.

2. Procedimentos Metodológicos:

Durante as aulas de ciências foram abordados os conceitos relacionados à máquina simples através de aula expositiva onde os alunos leram sobre o tema e discutiram com a professora, sobre a história das máquinas simples e a importância da mesma no contexto do trabalho, sempre de forma a identificar a presença das máquinas simples no meio em que vivem.

Após abordagem teórica a respeito do tema os alunos fizeram uma lista de diferentes máquinas mecânicas presentes em seu cotidiano e quais as máquinas simples presentes nas mesmas. De acordo com a BNCC (pág. 343): “Nesse contexto, é importante motivá-los com desafios cada vez mais abrangentes, o que permite que os questionamentos apresentados a eles, assim como os que eles próprios formulam, sejam mais complexos e contextualizados.”.

No decorrer dos estudos de Aprendizagem Contínua os alunos foram desafiados a construir a partir do tema "Brincar", brinquedos presentes em seu cotidiano que fossem máquinas mecânicas construídas a partir de máquinas simples utilizando materiais alternativos (de preferência recicláveis).



Como sistematização, também no decorrer dos estudos de aprendizagem contínua, os alunos puderam desafiar-se a apresentar seu brinquedo e identificar as máquinas simples presentes nos mesmo de forma oral.

3. Resultados e Discussões

Primeiramente é importante ressaltar que hoje esta turma possui um número pequeno de alunos, por isso a variedade de materiais produzidos não foi muito ampla, mas tivemos carrinho, avião, pracinha e ioiô.

Os alunos puderam perceber durante a prática os quantos dentro dessas máquinas mecânicas estão presentes as máquinas simples e a importância das mesmas para a construção de diferentes máquinas presentes em nossa vida.

Cabe ressaltar que estas atividades foram realizadas durante o período do que chamamos de EAC (Estudos de Aprendizagem Contínua), que é um momento para os alunos ressignificar as suas aprendizagens e habilidades já consolidadas e desenvolver habilidades ainda não alcançadas por eles.

Com isso pode-se observar que os estudantes tiveram um momento de aprendizagem mais sólido e conseguiram entender e desenvolver as habilidades necessárias para este objeto do conhecimento (máquinas simples).

4. Conclusão

A contextualização no ensino de ciências é uma abordagem pedagógica crucial que busca conectar o conteúdo da sala de aula com a realidade dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo e relevante.

Ao integrar o conhecimento científico com situações do cotidiano como ocorreu se conseguiu prática, essa não somente facilita a compreensão dos conceitos científicos, mas também estimula o pensamento crítico e a aplicação prática deste conhecimento.

A reutilização de materiais é uma de grande contribuição para promover a consciência ambiental e incentivar o cuidado com o meio ambiente através da reciclagem de materiais. Para o RCG (pag. 49): “Mais do que conhecer conceitos, a ciência tem como objetivo que o estudante consiga compreender e interpretar o mundo, bem como transformá-lo, tendo consciência de suas ações e consequências, as quais podem interferir no ambiente em que vive tornando a sociedade mais sustentável”.

Por fim, a experiência em questão, ajudou no desenvolvimento das habilidades necessárias para a compreensão dos objetos do conhecimento pertinentes a este ano, além de despertar a consciência ambiental nos sujeitos envolvidos.

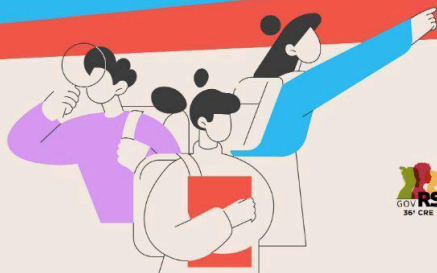
5. Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018a. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>.

8º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica
O Protagonismo Estudantil em Foco

II Mostra de Extensão Unijui



27/09/2024 | Campus Ijuí



RS [Estado do Rio Grande do Sul]. Referencial Curricular Gaúcho [RCG]. Porto Alegre:
SEDUC RS, 2018c. <http://educacao.rs.gov.br/gestao-pedagogica>.