



MoEduCiTec

Mostra Interativa da
Produção Estudantil em
Educação Científica e
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



EXPERIMENTO SOBRE FERMENTAÇÃO NAS AULAS DE CIÊNCIAS

Cristiano Roberto Klassmann Dahmer ¹

Leticia Xavier ²

Tailur Mousquer Martins ³

Escola/Instituição: Escola Estadual de Ensino Fundamental Padre Traezel

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Ciências da Natureza e Suas Tecnologias

Introdução

O tema do presente trabalho é sobre o processo de fermentação, e tem como objetivo principal mostrar com experimento realizado em sala de aula a importância do processo de fermentação e como ocorre esse processo importante para a produção de alimentos como os pães, entre outros produtos da indústria alimentícia e farmacêutica. O experimento realizado em sala de aula facilita a compreensão do processo de fermentação tornando assim a aula mais atraente e dinâmica, porque tem-se a oportunidade de manusear materiais e surgem questionamentos a partir da visualização do experimento que geram uma pesquisa sobre o processo.

Caminho Metodológico

Como aluno do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Padre Traezel de Cerro Largo, realizei um experimento para a compreensão do processo de fermentação e a importância do processo para o seu uso no cotidiano. Utilizei para fazer o experimento os seguintes materiais: três garrafas pets de 500 ml, três balões, três colheres de sobremesa de fermento biológico, quatro colheres de sopa de açúcar, quatro colheres de sopa de farinha de trigo, fita adesiva, água morna e um funil. Enumerei as garrafas de um a três para facilitar a visualização dos resultados. Na garrafa número 1 coloquei 200 ml de água morna e duas colheres de sopa de açúcar, na garrafa número 2 coloquei 200 ml de água morna, e duas colheres de sopa de farinha de trigo e na garrafa número 3 coloquei 200 ml de água morna, duas colheres de sopa de açúcar e duas colheres de sopa de farinha de trigo, logo após coloquei uma colher de sobremesa de fermento biológico em cada uma das garrafas com a ajuda de um funil. Em seguida vedei todas as garrafas com balões e fita adesiva ao redor do seu gargalo. Observamos o que aconteceria nos próximos 15 minutos.

¹ Aluno do 6º ano da EEEF Pe. Traezel de Cerro Largo, Cristiano-rkdahmer@educar.rs.gov.br

² Coorientadora Graduada em Ciências Biológicas pela UFFS-Cerro Largo, leticiaxavier70@hotmail.com

³ Orientador Mestre em Educação nas Ciências e Professor da área de Ciências da Natureza da EEEF Pe. Traezel de Cerro Largo, tailurmartins@bol.com.br



MoEduCiTec

Mostra Interativa da
Produção Estudantil em
Educação Científica e
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



A experimentação propicia ampliar o conhecimento dos alunos como ressalta Carvalho et al. (1998, p. 52):

de uma perspectiva construtivista, não se espera que, por meio do trabalho prático, o aluno descubra novos conhecimentos. A principal função das experiências é, com a ajuda do professor e a partir das hipóteses e conhecimentos anteriores, ampliar o conhecimento do aluno sobre os fenômenos naturais e fazer com que ele as relacione com a sua maneira de ver o mundo.

As atividades práticas exercem um papel fundamental na construção do conhecimento e do pensamento crítico interpretando os resultados e expressando suas dúvidas e opiniões.

Resultados e Discussão

Com este experimento conseguimos visualizar como o processo de fermentação ocorre com a mistura de açúcar e fermento que produz o gás carbônico. A água morna facilita o contato entre as partículas de fermento e açúcar.

A fermentação ocorre com a combinação de leveduras, açúcar e água, logo na garrafa 3 que continha água, fermento, açúcar e farinha o balão encheu mais porque ocorreu a liberação de gás carbônico e etanol, e são esses ingredientes que fazem o pão dobrar de tamanho no seu processo de fabricação. Já na garrafa 1 e 2 faltou um desses ingredientes, portanto não ocorreu a liberação de gás carbônico e etanol consequentemente não encheu o balão. Segue a foto abaixo demonstrando o resultado do experimento:

Figura 1: Resultado do Experimento



Fonte: Arquivo pessoal do aluno - Dahmer, 2022



MoEduCiTec

Mostra Interativa da
Produção Estudantil em
Educação Científica e
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022
Unijuí - Campus Ijuí



Ressalto também que o experimento aqui descrito foi de fácil realização com materiais acessíveis facilitando o manuseio e a aprendizagem sobre a fermentação.

Conclusão

Com este experimento foi possível visualizar o processo de fermentação, e é assim que acontece na fabricação de pães e outros produtos que utilizam os mesmos processos para a produção de gás carbônico.

A aula prática experimental tem bons resultados para a aprendizagem, pois através dela tem-se a oportunidade de manusear os materiais e verificar os seus resultados com mais precisão além de poder visualizar o processo como um todo, despertando mais interesse e curiosidades sobre o assunto.

Referências

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

Trabalho de Biologia: Experimento sobre Fermentação disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=YK1U4spYFdw> . Acessado: 18 de setembro de 2022.