



TABELA PERIÓDICA NA MINHA ESCOLA: CODIFICANDO A QUÍMICA.

Estudantes: Priscilla Karine Dos Santos Araujo e Icaro Abegão de Souza

INTRODUÇÃO

A Tabela Periódica é um recurso essencial para a compreensão dos elementos químicos e suas interações. No ensino fundamental, sua abordagem pode ser desafiadora devido à complexidade dos conceitos, exigindo estratégias pedagógicas mais acessíveis. Autores como Ausubel e Moreira destacam a importância da aprendizagem significativa, defendendo um ensino contextualizado, relacionado aos conhecimentos prévios e ao cotidiano do estudante. Nesse contexto, o uso de recursos digitais e metodologias ativas, como o Visual Studio Code, contribui para tornar o ensino da Química mais significativo e conectado à realidade escolar, conforme os princípios de Paulo Freire.

RESUMO

O projeto tem como objetivo facilitar o ensino da Química por meio de uma abordagem inovadora que une a Tabela Periódica com programação e recursos digitais. Propõe a criação de uma Tabela Periódica interativa, desenvolvida com HTML, CSS e JavaScript no Visual Studio Code, relacionando os elementos químicos a objetos do cotidiano escolar.

Além disso, foi desenvolvido um jogo da memória educativa para reforçar o aprendizado dos símbolos e nomes dos elementos químicos. O projeto utiliza metodologias ativas, com aplicação prática em turmas, coleta de feedback e análise do desempenho dos alunos, fundamentado na aprendizagem significativa e nos princípios pedagógicos de Paulo Freire.

JUSTIFICATIVA

Para aproximar o ensino da Tabela Periódica da realidade escolar, torna-se essencial contextualizar os conteúdos de Química de forma significativa. Paulo Freire defende uma educação que considere a vivência dos alunos, tornando o conhecimento relevante, útil e transformador dentro de seu contexto social.

HIPÓTESE

A utilização de uma Tabela Periódica codificada pode facilitar a visualização e a compreensão dos elementos químicos, tornando o aprendizado mais acessível e envolvente. A inserção de jogos educativos tende a aumentar o engajamento e a retenção do conteúdo, favorecendo uma aprendizagem mais dinâmica e significativa.

MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido no Visual Studio Code, utilizando HTML, CSS e JavaScript para a criação de uma Tabela Periódica interativa e de um jogo da memória educativa, promovendo o uso da tecnologia no ensino de Química.

Os elementos químicos foram associados a objetos do ambiente escolar, como grades, alianças e bebedouros. O projeto foi organizado em arquivos HTML, CSS e JavaScript, com imagens armazenadas no GitHub e interatividade por meio de scripts.

Serão aplicados questionários e entrevistas com alunos e professores, além da comparação do desempenho antes e depois do uso da Tabela Periódica interativa, visando analisar seu impacto no processo de aprendizagem.

MATERIAIS

- Computador
- Visual Studio Code
- Celular para registro fotográfico

REFERÊNCIAS

- ALURA START. Disponível em: <https://www.alurastart.com.br>. Acesso em: 09 set. 2024.
- AUSUBEL, David Paul. A educação e a estrutura do conhecimento. Rio de Janeiro: Interamericana, 1973.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MORAN, José; BACICH, Lilian (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- MOREIRA, Marco Antonio. Ensino e aprendizagem significativa. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2017.
- SILVA, J. L.; SCHIRLO, A. C. A relação entre a Teoria da Aprendizagem Significativa e o Ensino por Investigação: uma análise teórica. Revista de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 7, n. 3, p. 115-135, 2014.
- SILVA, J. S.; SANTOS, M. R. O uso da internet como recurso metodológico na educação. Interfaces da Educação, Mato Grosso do Sul, v. 7, n. 19, p. 123-138, 2016. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/interfaces/article/view/650>. Acesso em: 23 jan. 2026.
- TRASSI, R. C. M. et al. Tabela periódica interactiva: um estímulo à compreensão. Acta Scientiarum, Maringá, v. 23, n. 6, p. 1335-1339, 2001.

