

XXVI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Cores do Céu: Uma sequência didática transdisciplinar.

Autor: ¹Freddy de Souza Leite

Orientador: ²Roberto Claudino Ferreira

Colaboradores: ³Ernande Oliveira Souza, ⁴Uiliam Alves Almeida, ⁵Mariana Lemos Moreira, ⁶Érika Rocha Lima, ⁷Daniel Grulha Freire, ⁸Rodrigo Almeida Batista, ⁹Geisla Ribeiro P. da Silva, ¹⁰João Marcos Miranda Sampaio, ¹¹Lincoln Souza Farias Correia, ¹²Saulo de Tácito Silveira Santos, ¹³Maria Eduarda da Silva Cruz.

Resumo

Com o uso da transdisciplinaridade, buscamos unificar os saberes nesse trabalho, para obter o que está entre e através das disciplinas. O objetivo do trabalho é elaborar uma sequência didática (SD) voltada ao ensino médio, dando ênfase as cores do céu, com o auxílio de experiências de baixo custo e que sejam simples de serem produzidas. A SD tem o intuito de auxiliar o professor em sala de aula, de forma que insira conhecimentos prévios aos alunos, dando sugestões de como construir a aula e uso das experiências.

Palavras-chave: Sequência Didática; Transdisciplinaridade; Cores do céu.

Introdução

A astronomia é uma das mais antigas ciências, tende a estudar não só o universo, mas também os fenômenos que acontecem dentro e fora do planeta. “A inóxia do homem em distinguir e esclarecer o Universo que o cerca, certamente foi o que estimulou o desenvolvimento da Ciência, que hoje nos fornece complexos modelos de criação do Cosmo” (SILVA; GUIMARÃES; DIAS, 2021, p. 1137).

A curiosidade da humanidade foi o principal ponto para que a ciência fosse criada, curiosidade essa que nos trouxeram varias descobertas e possibilitou o avanço da humanidade em entender mais sobre a vida na terra, mas ainda existem perguntas as quais ainda não foram totalmente explicadas, esses questionamentos nos levam a

¹ Bolsista, UESB, e-mail: freddy.souza33@gmail.com

² coordenador do grupo de pesquisa NUPESA, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB e-mail: roberto@uesb.edu.br

³ Bolsista Voluntário, UESB, e-mail: nandesouza1984@gmail.com

⁴ Bolsista Voluntário UESB, e-mail: uiliamalvesalmeida@gmail.com

⁵ Bolsista Voluntário UESB, e-mail: mariana.lm1008@gmail.com

⁶ Bolsista Voluntário UESB, e-mail: ehlima95@gmail.com

⁷ Bolsista, UESB, e-mail: danielgrulha@gmail.com

⁸ Bolsista Voluntário UESB, e-mail: drigodigimetal@gmail.com

⁹ Bolsista Voluntário UESB, e-mail: Geisla.tui@gmail.com

¹⁰ Bolsista, UESB, e-mail: joaosampaio1802@gmail.com

¹¹ Bolsista, UESB, e-mail: lincolncorreia@yahoo.com

¹² Bolsista Voluntário UESB, e-mail: saulodetacito@gmail.com

¹³ Bolsista Voluntário UESB, e-mail: duds769@gmail.com

buscar novos conhecimentos e com isso faz com que a astronomia seja uma ciência encantadora.

Além disso, o ser humano é uma espécie curiosa e, talvez, por isso, ainda recorra à mitificação desses fenômenos naturais. Alguns se perguntam: De onde veio tudo? Por que os dinossauros não existem mais? Como se comporta o Universo? Podemos voltar no tempo? O Universo é infinito? Existe vida fora do planeta Terra? Entre tantas outras que poderíamos relacionar neste momento. É razoável, portanto, admitirmos que a Astronomia desperta a curiosidade das pessoas! (SILVA; GUIMARÃES; DIAS, 2021, p. 1137-1138).

Assim, ainda hoje existem grandes falhas no ensino de astronomia, como a falta de pesquisas em sala de aula e a dificuldade de explicar determinados conteúdos e seu ensino, o que dificulta ainda mais. Acredita-se que o ensino de astronomia seja uma ferramenta didática para levar ciência aos alunos e incentivá-los a seguir carreiras científicas.

Acreditamos ser o estudo da Astronomia e da Cosmologia um instrumento didático, para uma intervenção no processo de ensino e de aprendizagem desses campos de conhecimento, relacionados ao contexto científico. (SILVA; GUIMARÃES; DIAS, 2021, p. 1138).

Apesar dessas dificuldades, o conteúdo de astronomia está incluído na educação básica por ser importante para o aprendizado dos alunos. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) emprega os conteúdos de astronomia de modo a aprofundar e compreender os fenômenos naturais, assim destaca Silva, Guimarães e Dias (2021, p. 1139) “A BNCC propõe ainda que o professor faça juntamente com o aluno uma análise de temas relacionados à Cosmologia, tais como: origem e evolução de estrelas e do próprio Universo”. De maneira a agregar a aplicação dos conteúdos, a transdisciplinaridade pode ser uma grande aliada por ter como objetivo a unificação dos conhecimentos sem serem fragmentadas, ela se fundamenta em três pilares, são eles a complexidade, a lógica do terceiro incluído e os níveis de realidade. Considera o respeito fundamental e propõe o diálogo, discussão e aos questionamentos, (CRUZ; FERREIRA; RIBEIRO; LIMA, 2021). Para aprimorar esses conceitos e promover o ensino e a pesquisa, a sequência didática (SD) foi criada como uma ferramenta didática útil em sala de aula.

Portanto, a organização da SD exige que os envolvidos estabeleçam metas alcançáveis, que devem levar em conta ambos os papéis no desenvolvimento das atividades, apresentação do conteúdo, tempo, espaço, recursos didáticos e avaliação. Nesse sentido, o objetivo do nosso trabalho é desenvolver e apresentar uma SD denominado Cores do céu, pesquisa de caráter é um tipo de aplicação quali-quantitativo.

Métodos

Para subsidiar a pesquisa, tivemos que selecionar materiais bibliográficos para a elaboração do texto didático “As Cores do Céu” destinado a alunos do ensino médio, logo após o propusemos em fazer uma SD.

Resultados

O resultado foi a construção de uma SD, para melhor organizar e aprimorar metodologicamente os conteúdos abordados, e utilizá-los interdisciplinarmente para conseguir melhores interações entre professores e alunos utilizando as habilidades da BNCC. Com isso obtivemos uma SD de linguagem transdisciplinar e simples.

Conclusões.

A SD foi construída e concluída por meio da apresentação de toda a estrutura com a qual o professor comparecesse em sala de aula, onde a aplicaria para resgatar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema enfatizado, abrindo espaço para discussões, novas informações, além de outros departamentos, junto a realidade do aluno. As habilidades da BNCC foram o ponto de partida. A SD consta de uma descrição da construção e utilização de experimentos com materiais baratos e de fácil acesso para explicar o conteúdo de uma forma mais criativa que prende a atenção dos interessados.

Referencias.

TEIXEIRA, Sonia Krapas; SANTOS, Paulo Acioly Marques dos. Modelagem do espalhamento rayleigh da luz com propósitos de ensino e de aprendizagem. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 19, n. 3, p. 341–350, 2002.

AMADO, Renata; DE, de Fevereiro. Porque é que o céu à noite é escuro? p. 10.

VIEIRA, Taísa de Oliveira. Uma Abordagem Didática Sobre Propagação de Luz em Meios Complexos e Desordenados em Situações Cotidianas. p. 162, 2020.

Properties of Stars. Disponível em:

<https://www.if.ufrgs.br/oei/stars/magsys/prop_st.htm>.

FERN, o Lang da Silveira. O que vemos quando projetamos a luz do sol com um espelho plano: manchas luminosas ou imagens? v. 18, n. 3, p. 12.