



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

ASTRONOMIA E BOTÂNICA A PARTIR DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO PLANETÁRIO E CASA DA CIÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CENTENÁRIO DE ARAPIRACA/AL

Jhonatan David Santos das Neves¹

Luis Carlos Soares da Silva²

José Edson Cavalcante³

1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1558-6430>, Diretor do Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca – II Centro de Apoio às Escolas em Tempo Integral CAETI III - Prefeitura Municipal de Arapiraca. E-mail: jhonataneducador@yahoo.com.br

2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1237-016X>, Professor Planetarista: do Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca – II Centro de Apoio às Escolas em Tempo Integral CAETI III - Prefeitura Municipal de Arapiraca. E-mail: lucalpr@gmail.com

3. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8201-7756>, Professor Planetarista: do Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca – II Centro de Apoio às Escolas em Tempo Integral CAETI III - Prefeitura Municipal de Arapiraca. E-mail: prof.ed_mat.fis@hotmail.com

Resumo - O artigo relata uma experiência pedagógica inovadora realizada no Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca, Alagoas, que integrou os campos da astronomia e da botânica por meio de uma sequência didática (SD). O objetivo central foi promover a alfabetização científica de 45 alunos da rede municipal de ensino, utilizando estratégias de educação não formal e metodologias ativas para tornar o aprendizado mais contextualizado e significativo. A metodologia, de natureza qualitativa, estruturou-se em quatro momentos principais. Inicialmente, houve uma sensibilização no cineteatro, seguida pela atividade prática no jardim do planetário. Nesta etapa, os estudantes construíram um Sistema Solar em escala, utilizando árvores locais como pontos de referência para os planetas. A árvore Arapiraca (*Chloroleucon ssp.*) foi utilizada para representar o planeta Terra, fortalecendo a identidade cultural e o sentimento de pertencimento dos alunos. Os resultados indicaram alto engajamento dos discentes, que demonstraram protagonismo ao realizar medições com fita métrica e identificar características planetárias por meio de analogias botânicas. A atividade de "astroarte" revelou que os planetas Saturno e Terra foram os mais representados nos desenhos, evidenciando a assimilação de conceitos visuais e científicos. Conclui-se que a utilização de espaços não formais e a interdisciplinaridade são ferramentas fundamentais para superar a abstração dos conteúdos científicos, promovendo uma visão sistêmica e crítica da ciência na educação básica.

Palavras-chave: Astronomia; Botânica; Sequência Didática; Educação Não Formal; Arapiraca.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

Abstract - The article reports an innovative pedagogical experience conducted at the Planetarium and Science House of Arapiraca, Alagoas, which integrated the fields of astronomy and botany through a didactic sequence (DS). The main objective was to promote scientific literacy among 45 public school students using non-formal education strategies and active methodologies to make learning more contextualized and meaningful. The qualitative methodology was structured into four main moments. It began with an introductory session, followed by a practical activity in the planetarium's garden. During this stage, students built a scaled Solar System, using local trees as reference points for the planets. The Arapiraca tree (*Chloroleucon ssp.*) was used to represent Earth, strengthening cultural identity and the students' sense of belonging. Results indicated high student engagement, as they took a leading role in measuring distances and identifying planetary characteristics through botanical analogies. An "astroart" activity revealed that Saturn and Earth were the most frequently drawn planets, showing the assimilation of visual and scientific concepts. The study concludes that non-formal spaces and interdisciplinarity are essential tools for overcoming the abstraction of scientific content, fostering a systemic and critical view of science in basic education.

Keywords: Astronomy; Botany; Didactic Sequence; Non-formal Education; Arapiraca.

INTRODUÇÃO

Discutir o ensino de ciências, atualmente, é debruçar-se sobre estratégias que favoreçam um ensino capaz de contextualizar os conhecimentos escolares aos contextos dos estudantes. Para isso, o objetivo deste artigo é apresentar um relato de experiência de uma sequência didática ocorrida em um espaço não formal de ensino, a fim de promover o ensino de astronomia e botânica.

A integração de diferentes áreas do conhecimento tem se mostrado uma estratégia eficaz no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no campo das ciências naturais. Nesse contexto, a relação entre astronomia e botânica apresenta-se como uma proposta inovadora, capaz de promover o aprendizado interdisciplinar e contextualizado. A astronomia, como ciência que estuda o Universo e os corpos celestes, desperta naturalmente a curiosidade humana, enquanto a botânica, que investiga as plantas e suas interações com o ambiente, permite uma conexão direta com o cotidiano e o espaço natural. Assim, a



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

articulação entre essas áreas amplia as possibilidades de aprendizagem e estimula a sensibilização para as questões ambientais (Freire, 1996; Moran, 2015).

A proposta de associar os planetas do Sistema Solar a espécies de plantas, em uma oficina no Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca, além de inovadora, busca tornar o espaço mais interativo e educativo. Ao utilizar os espaços verdes disponíveis ao redor do planetário, cria-se um ambiente de imersão sensorial, visual e cognitiva que contribui para a alfabetização científica (Lopes et al., 2020). Esse processo é potencializado pelo uso de estratégias de educação não formal, que têm ganhado espaço na promoção de práticas educativas mais dinâmicas e participativas.

A busca por um Ensino de Ciências da Natureza significativo sempre foi um grande desafio para a maioria dos professores. Segundo Krasilchik (2004) todo professor, em algum momento de sua carreira, já pensou nas transformações necessárias, para melhorar suas condições de trabalho, permitindo-lhe realizar suas aspirações de ensinar de forma que os alunos realmente aprendam com prazer.

Segundo Langhi e Nardi (2012), o final dos anos de 1950, que foi marcado pela Guerra Fria, evidenciaram uma educação científica de baixa qualidade, o que atrapalharia os avanços dos EUA à longo prazo. A partir do lançamento do primeiro satélite espacial, o Sputnik, em 1957, pelos soviéticos, começou um movimento internacional de reforma curricular que visava atrair os indivíduos para carreiras científicas, para então promover o desenvolvimento científico e tecnológico. A partir dessa década, os currículos brasileiros começaram a ser influenciados pelos projetos educacionais, como o PSSC (Physical Science Study Committee) e o Projeto Harvard, ambos dos EUA, que continham astronomia em suas propostas.

A escolha da espécie botânica Arapiraca (*Chloroleucon* ssp.) como elemento central dessa produção científica não foi aleatória. Trata-se de uma árvore com forte vínculo identitário com o município, uma vez que o nome Arapiraca faz alusão à planta já citada, reforçando o sentido de pertencimento e valorização local. Dessa forma, a oficina científica também favorece o reconhecimento e a conservação do patrimônio natural e cultural. Como aponta Carvalho (2012), ações educativas que envolvem o contexto regional ampliam as



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

chances de engajamento e participação ativa dos alunos, uma vez que se estabelecem conexões significativas com o seu cotidiano.

O ensino de ciências enfrenta o desafio de motivar alunos a se interessarem por temas abstratos e, muitas vezes, distantes de seu cotidiano. A astronomia, por exemplo, frequentemente suscita curiosidades, mas sua compreensão pode ser dificultada por conceitos de difícil visualização. Por outro lado, a botânica, embora presente no dia a dia das pessoas, pode nem sempre despertar o mesmo. Nesse sentido, a proposta de criar uma conexão entre o Sistema Solar e as espécies botânicas constitui uma oportunidade de ampliar as estratégias educativas, adotando metodologias ativas e interativas, por meio de sequências didáticas.

O uso de espaços não formais de ensino, como planetários, é amplamente reconhecido como uma prática de sucesso na popularização das ciências (Falk e Dierking, 2018). Esses espaços estimulam o aprendizado por meio da exploração livre e da interação com o ambiente, despertando a curiosidade natural do público. No caso do Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca, a existência de um jardim ao seu redor oferece um local para a implementação de atividades educativas que combinam ciência e natureza, permitindo experiências sensoriais e lúdicas.

Outro fator relevante é a escolha da espécie botânica Arapiraca, que carrega uma forte simbologia para o município. A valorização das espécies locais contribui para o reconhecimento da identidade cultural e o fortalecimento dos vínculos afetivos com o ambiente. Essa abordagem, segundo Freire (1996), é essencial para uma educação crítica e libertadora, pois envolve os sujeitos no processo de aprendizagem a partir de suas realidades concretas. Desse modo, a proposta de associar o Sistema Solar às plantas locais reforça a identidade regional e a preservação ambiental, ao mesmo tempo em que promove a educação científica.

Além disso, a criação de uma oficina interativa com planetas e plantas possibilita a articulação de conceitos de astronomia e botânica de forma lúdica e acessível. Isso contribui para a formação de uma visão sistêmica do conhecimento, facilitando a construção de conexões entre as diferentes áreas do saber (Moran, 2015). A relação interdisciplinar e o uso



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

de metodologias inovadoras favorecem o desenvolvimento de competências gerais previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como o pensamento científico, crítico e criativo.

Portanto, a para a realização desta oficina foi embasada na necessidade de promover práticas educativas mais integradas, inclusivas e contextualizadas. A criação de um ambiente interativo, que une astronomia e botânica, contribui para o fortalecimento de uma educação científica mais atraente, participativa e engajada, alinhada com as demandas contemporâneas da sociedade e da educação básica.

Assim, a atividade realizada teve como objetivo relacionar conhecimentos científicos de diferentes áreas, com ênfase em astronomia e botânica, através da criação de uma oficina científica que associa planetas do Sistema Solar a espécies de plantas, promovendo a aprendizagem interdisciplinar. Além de utilizar o ambiente do Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca para incentivar o aprendizado científico, integrando os espaços ao redor com temas astronômicos, tornando o local interativo e educativo, dando ênfase à espécie botânica Arapiraca.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização da sequência didática foi baseada em uma abordagem prática e interdisciplinar, visando promover a integração de conhecimentos científicos e estimular a participação ativa dos alunos da rede municipal de Arapiraca. Para isso, este estudo foi de natureza qualitativa (Flick, 2009). Este artigo é um relato de experiência. Utilizou-se a observação participante para a coleta de dados, assim como registros por meio de desenhos produzidos pelos estudantes que participaram da Sequência Didática (SD) e as interações entre os estudantes e os mediadores das atividades. Optou-se pela sequência didática (SD), pois segundo Ugalde e Roweder (2020) as sequências didáticas são importantes ferramentas metodológicas para desenvolver atividades e trabalhar conteúdos protagonizando os estudantes nesse processo.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

As atividades organizadas em sequência didática, se bem planejadas, trazem propostas ricas para se desenvolver em sala de aula, possibilitando ao professor apreender o conhecimento prévio do aluno, seu desempenho, além de visualizar o que ainda precisa ser trabalhado para que se concretize a aprendizagem (Ugalde e Roweder, 2020. p 11).

Para análise e discussão dos dados, foram utilizados dos registros dos desenhos dos estudantes e suas interações discursivas ao longo da SD e diário de campo.

LOCAL E PÚBLICO-ALVO

A oficina ocorreu no III Centro de Apoio às Escolas em Tempo Integral - Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca, um espaço que integra atividades de popularização da ciência e educação não formal. O público-alvo incluiu 45 alunos da educação básica, da rede municipal de Arapiraca.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

O planejamento e a preparação da oficina envolveram ações, que foram: primeiramente, foi realizada a seleção das espécies botânicas presentes no entorno do Planetário e Casa da Ciência, com destaque para a espécie Arapiraca, eleita como planta símbolo da oficina, reforçando o vínculo identitário com a cidade.

Posteriormente, foi realizada a definição dos planetas do Sistema Solar, associando cada planta a um planeta com base em suas características, simbologia e relação metafórica, e em sua sequência no Sistema Solar.

A execução da oficina foi estruturada da seguinte forma: o primeiro momento, denominado Momento Introdutório – Sensibilização e Contextualização, teve início com a recepção dos participantes no Cineteatro do Planetário. Eles foram apresentados ao objetivo da atividade e convidados a refletir sobre as possíveis relações entre planetas e plantas. Em seguida, foi exibida uma apresentação no Planetário, destacando as características dos planetas do Sistema Solar, o que permitiu aos estudantes contextualizarem o conteúdo.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

O segundo momento, intitulado Momento Prático – Atividade Interativa no Jardim, foi realizado no entorno do Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca. Os participantes foram conduzidos ao local e orientados a observar as plantas previamente identificadas. Foi entregue uma ficha ilustrada com informações básicas sobre o planeta e a planta associada.

O terceiro momento, denominado Momento de Reflexão – Compartilhamento e Discussão, foi dedicado à socialização das percepções e aprendizagens. Os participantes compartilharam suas impressões sobre a experiência, enquanto o mediador reforçou as conexões entre as características dos planetas e as plantas, promovendo uma reflexão crítica sobre as relações estabelecidas durante a oficina. Para consolidar o aprendizado, os participantes foram convidados a elaborar uma representação artística ou textual sobre a experiência vivida, o que permitiu expressar, de forma criativa, os conhecimentos adquiridos.

No Momento de Reflexão – Compartilhamento e Discussão, os alunos socializaram suas percepções e participaram de uma discussão mediada por um professor do Planetário. Esse momento teve o objetivo de reforçar as conexões estabelecidas e consolidar a aprendizagem. Ao final, os participantes foram convidados a elaborar representações artísticas ou textuais sobre a experiência vivida, promovendo uma síntese criativa dos conceitos de astronomia e botânica.

Após a oficina, foi realizada uma atividade no espaço do Brinca Ciência, onde os participantes foram incentivados a desenhar, de forma livre, planetas do Sistema Solar. Essa etapa permitiu a expressão artística e espontânea dos conhecimentos adquiridos. O objetivo foi observar, de forma qualitativa, como os participantes internalizaram as informações apresentadas ao longo da oficina.

A última etapa foi a imersão na cúpula digital do Planetário e Casa da Ciência, onde os estudantes puderam participar de uma sessão astronômica com professor planetarista e por meio de imersão audiovisual, discutirem de forma prática sobre o que foi realizado durante a oficina.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com Silva, Guimarães e Passos (2021), as sequências didáticas usadas para o ensino de astronomia podem contribuir para materializar e dar sentido aos conteúdos de astronomia não só para os estudantes, mas também para a formação continuada de professores que participam das SD. No caso das atividades propostas neste artigo, os estudantes apresentaram engajamento ao participarem das atividades da SD nos ambientes do planetário.

Na primeira etapa da SD, os estudantes foram levados ao cineteatro do planetário e houve uma problematização das atividades e conceitos em que lhes seriam apresentados e discutidos durante as etapas da SD. As atividades foram pautadas em construir um sistema solar em escala, utilizando as árvores do lado externo do planetário como referência e fazer comparações entre as espécies de árvores e as características dos planetas do sistema solar. As atividades da SD foram conduzidas pelos professores planetaristas e acompanhadas pelos professores da escola participante das atividades.

Na segunda etapa da SD, os estudantes foram levados à área externa do planetário, observaram as árvores que seriam utilizadas como referencial para a construção do sistema solar. As árvores de palmeiras foram utilizadas para representar o Sol, por serem um grupo de 6 palmeiras e apresentarem características que se adaptam a climas quentes, as palmeiras foram escolhidas para representar a nossa estrela. Feito a problematização com conceitos sobre nossa estrela e as espécies de plantas de climas secos e áridos, os estudantes colocaram uma placa identificando que ali estava a estrela de nosso sistema solar.

Assim, os estudantes fizeram a identificação dos primeiros quatro planetas do sistema solar, Mercúrio, Vênus, Terra e Marte utilizando árvores que estavam próximas e apresentavam características compatíveis como distâncias, escalas e suas especificidades. Para fazer alusão ao planeta Terra, os estudantes utilizaram quatro espécies de árvores Arapiraca, sendo a árvore o símbolo da cidade e recebendo o nome dessa árvore pelo fundador da cidade de Arapiraca. Os estudantes se mostraram bem interessados ao



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

observarem a árvore que deu nome à cidade, pois existem poucas árvores de Arapiraca espalhadas pela cidade e se tornou um momento importante de representação de nossa cultura e entender um pouco mais sobre as características dessa espécie que se adapta a lugares de clima com temperaturas mais elevadas.

Figura 1. Estudantes classificando as palmeiras como a estrela.



Fonte: acervo dos autores, 2024.

Em seguida, os estudantes utilizaram uma árvore que separa a frente e os fundos do planetário para identificar o cinturão de asteroides e para separar os planetas rochosos dos demais planetas gasosos. A todo ponto, diferentes estudantes colocavam as placas de identificação nas árvores que representavam os planetas e utilizavam fita métrica para calcular as distâncias entre os pontos e compreenderem as distâncias entre os planetas do sistema solar.

As quatro maiores árvores foram utilizadas para representar os planetas gasosos do sistema solar. Nestes quatro pontos foram discutidas as características dos planetas, bem como suas luas e a presença de água em algumas delas.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

Dewey (1938) afirma que a aprendizagem ocorre por meio da experiência e da interação com o ambiente. Nesse sentido, a proposta de levar os alunos para o entorno do planetário, onde eles observaram, mediram e identificaram árvores associadas a planetas, é uma aplicação prática dos princípios de Dewey. As experiências concretas geram significados mais duradouros e promovem o aprendizado.

Moran (2015) defende que as metodologias ativas favorecem o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem. No caso do ensino de botânica e astronomia, a associação dos planetas a árvores criou um ambiente interativo e colaborativo, no qual os alunos se tornam coautores do conhecimento. As sequências didáticas (SDs) desenvolvidas na oficina se alinham à visão de Moran, pois envolvem exploração, prática e reflexão, uma vez que, as atividades desenvolvidas no Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca utilizaram metodologias ativas ao permitir que os estudantes participem ativamente do processo de aprendizagem. As práticas realizadas, como medir distâncias entre as árvores e correlacionar espécies a planetas, proporcionaram uma visão integrada e interdisciplinar, conforme defendido por Moran.

Ainda assim, diante do cenário de dificuldades no Ensino de Botânica, pesquisas que buscam melhorias para esta área ainda são escassas. De acordo com Souza e Garcia (2018) a maioria das produções acadêmicas é destinada à análise de recursos didáticos, como livros, e propostas pedagógicas. Apesar disso, as propostas pedagógicas se limitam a metodologias que facilitem apenas a compreensão conceitual da Botânica, carecendo de uma abordagem voltada à maior criticidade e envolvimento com o cotidiano do aluno e de forma prática. Neste viés, Soares e Da Silva (2020) destacam que o Ensino de Botânica possui fragilidades relacionadas à contextualização. As práticas educacionais apresentadas nas pesquisas dos últimos anos seguem primando por abordagens conteudistas e de memorização. Este cenário precisa ser superado através de um ensino que conecte os estudos das plantas com o ambiente e a sociedade, de forma significativa.

A terceira etapa da SD ocorreu no espaço do Brinca Ciência, foi solicitado que eles produzissem um desenho do planeta que eles mais sabem características. Como resultado, dos 45 desenhos produzidos, 17 desenhos representaram a Terra, 12 representações de



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

Saturno, 04 representações de Marte, 03 de Urano e 03 Netuno e 05 não foi possível identificar o planeta, 01 representação do planeta Vênus e nenhum estudante reproduziu o planeta Mercúrio.

Nos desenhos observados, o planeta Saturno aparece com maior frequência. Com relação a isso, infere-se que seja devido a existência de seus anéis, o que chama bastante a atenção para o planeta. O planeta Terra aparece com maior número de desenhos, muito provavelmente por saberem mais características sobre o planeta que habitamos.

Algumas limitações na produção dos desenhos dos planetas gasosos podem ser entendidas devido ao tempo de atividade na área externa exposta ao sol, o que pode gerar cansaço e fazer com que os estudantes não prestem atenção às informações durante as atividades.

Figura 2. Oficina de astroarte no Brinca Ciência



Fonte: Acervo dos autores, 2024.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

A quarta e última etapa da SD ocorreu com a sessão na cúpula digital do planetário. Os estudantes participaram de uma sessão astronômica na cúpula onde puderam fazer observação dos planetas e outros objetos e conceitos aprendidos durante as etapas da SD na área externa. Nesse momento, é percebido que eles trazem conhecimentos prévios sobre os nomes e características dos planetas de nosso sistema solar, uma vez que eles mesmos construíram um sistema na área externa.

Durante a sessão na cúpula, os estudantes passaram a interagir mais e participaram da sessão guiada pelo professor planetarista. Essa interação evidencia que o planejamento de atividades e a problematização dos conceitos previamente ajuda os estudantes a não serem surpreendidos com conceitos totalmente novos e passam a formular perguntas sobre certos fenômenos, uma vez que já possuem conhecimentos sobre determinados temas.

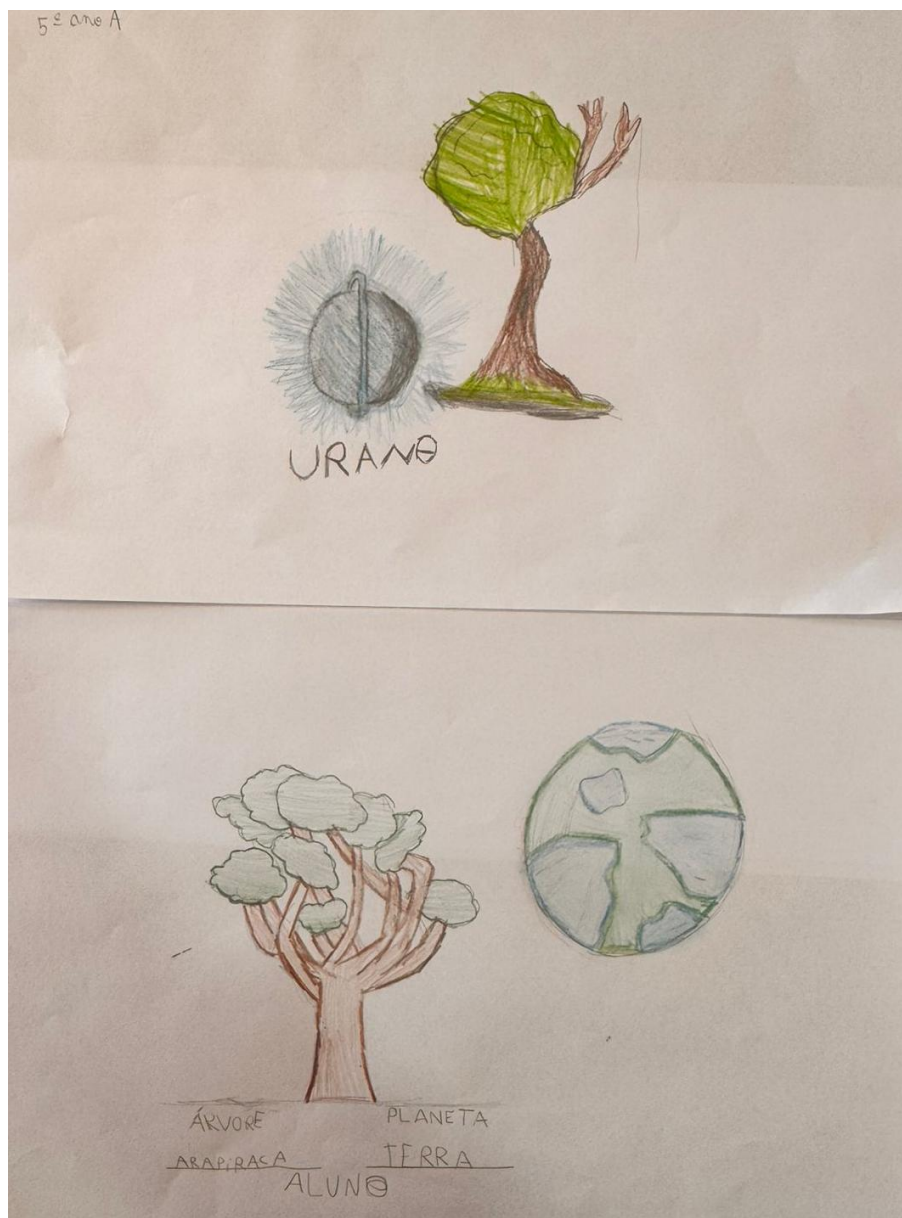
Evidenciando a importância do ensino de astronomia na educação básica, Langhi e Nardi (2014) exprimem que o ensino de astronomia na educação básica é elementar, uma vez que nem mesmo os professores recebem formação em astronomia para ministrarem os conteúdos em salas de aulas. Outro ponto elucidado pelos autores é que os livros ainda apresentam erros conceituais de astronomia e quando esses erros não são percebidos pelos educadores, os estudantes acabam aprendendo conceitos de forma incorreta, como escalas e informações sem respaldo científico.

Em face a importância dos conteúdos de astronomia que são parte do currículo escolar, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a importância do ensino de astronomia para que os estudantes possam problematizar e se sentirem parte do meio em que estão situados, pois o conhecimento astronômico nos possibilita refletir sobre nossa existência e compreender as características que levam o planeta Terra a abrigar vida (Brasil, 2018).



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.
DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

Figura 3. Astroartes produzidas pelos estudantes.

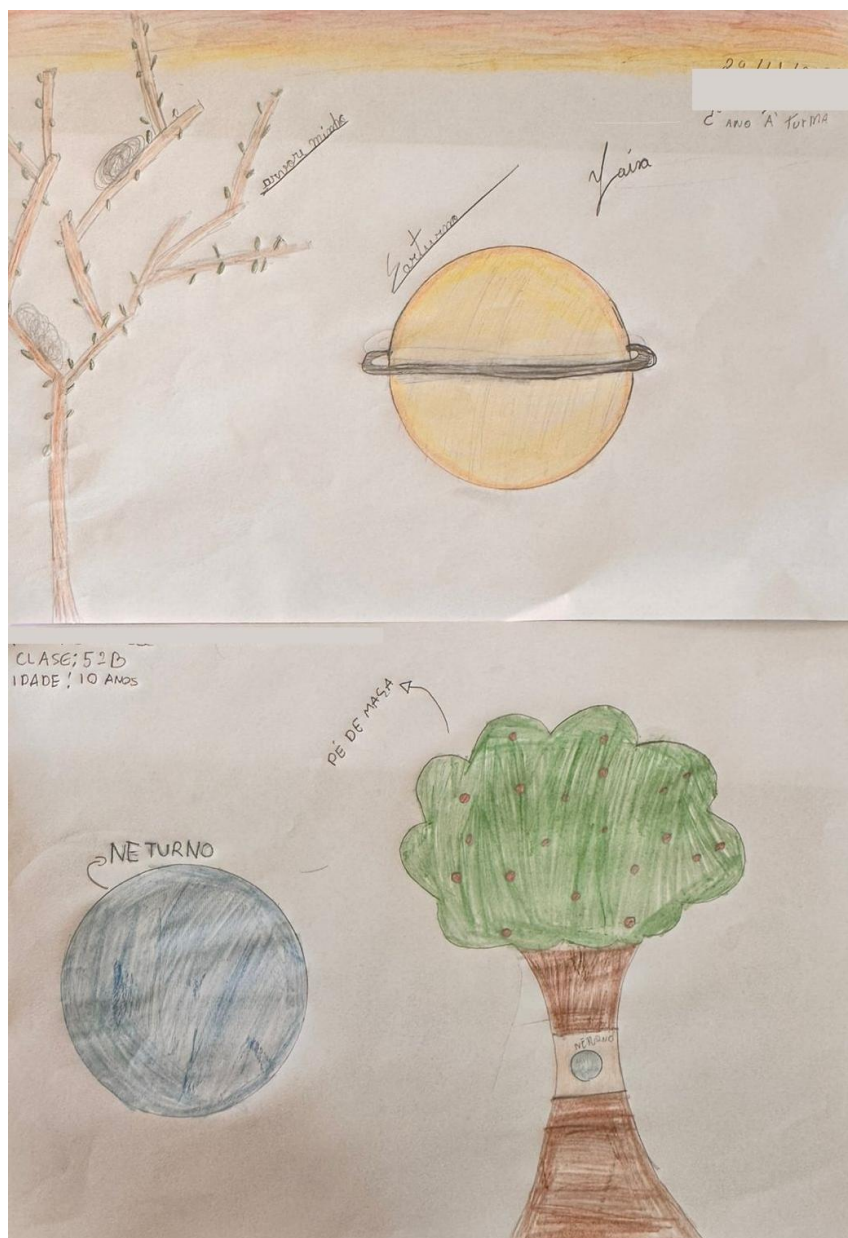


Fonte: Acervo dos autores.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.
DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

Figura 04. Astroartes produzidas pelos estudantes.



Fonte: Acervo dos autores.

Os espaços não formais como o Planetário e Casa da ciência de Arapiraca podem ser de grande valia para o ensino de astronomia e a promoção da educação científica para as escolas da rede municipal e das cidades circunvizinhas (Neves *et al.*, 2022). Atividades como



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

esta reforçam a importância dos planetários e dos espaços não formais de ensino na promoção do ensino de astronomia e das ciências naturais.

A discussão em torno do ensino de astronomia é pertinente e tem se ampliado, e na literatura Brasileira percebemos a fragilidade quanto ao ensino e até mesmo na formação inicial dos professores que precisam deste conhecimento para ministrar os conteúdos de astronomia (Langhi e Nardi, 2014). Mesmo havendo orientação nos documentos normativos, como no caso da BNCC que enfatiza o ensino de astronomia e em documentos anteriores, ainda assim carecemos de ações e pesquisas que visem melhorar a qualidade do ensino de astronomia nos currículos da educação básica no Brasil.

CONCLUSÕES

As atividades desenvolvidas na Sequência Didática (SD) proposta neste artigo evidenciam a importância de o professor diversificar as metodologias de ensino, indo além dos métodos tradicionais. Nesse contexto, a adoção de estratégias inovadoras se mostra essencial para concretizar conceitos abstratos, como os presentes na astronomia.

Observou-se que os estudantes demonstraram maior motivação e engajamento ao participarem ativamente das atividades. Eles assumiram o protagonismo no processo, catalogando o Sistema Solar proposto, realizando medições para compreender as distâncias entre os corpos celestes e estabelecendo conexões entre as escolas e comparações botânicas, relacionando-as com diferentes tipos de árvores de forma correlacionada.

Sendo a astronomia uma ciência interdisciplinar, essas atividades nos mostram possibilidades de discutir diferentes conceitos a fim de um mesmo propósito, que se pauta em compreender conceitos que muitas vezes são colocados como complexos e apresentá-los de maneira simples e de fácil compreensão.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 13 novembro de 2024.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Editora Cortez, 2012.

DEWEY, J. **Experience and Education**. New York: Collier Books, 1938.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **The Museum Experience Revisited**. New York: Routledge, 2018.

FLICK, U. **Introdução a pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre. Artmed, 2009.
FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. Edusp, 2004.

LANGHI, R.; NARDI, R.. Trajetórias Formativas Docentes: buscando aproximações na bibliografia sobre formação de professores. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.2, p. 7-28, 2012

LANGHI, R; NARDI, R. Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros? **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 3, p. 041-059, 2014.

LOPES, R. M. et al. Educação não formal e popularização da ciência: experiências e práticas em espaços de aprendizagem. **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 15, n. 3, p. 45-60, 2020.

MORAN, J. **Educação inovadora na sociedade da informação**. Cidade: Editora Papyrus, 2015.

NEVES, J. D. S. et. al. **Educação científica no planetário e casa da ciência de Arapiraca**: contribuições na educação básica de Arapiraca/AL. 7 Conapesc. Congresso nacional de pesquisa e ensino de ciências. 2022.



Revista da Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL - e-ISSN 2318-454X
E-book ARAPIRACA NO CENTENÁRIO: QUAL A ÁRVORE QUE NOS REPRESENTA?
(Arapiraca in the centennial: which tree represents us?). (2026). Ed. Eduneal. Capítulo 11.

DOI <https://doi.org/10.48180/ambientale.v18i1.683>

SILVA, V. P.; GUIMARÃES, Michele Hidemi Ueno; PASSOS, Marinez Meneghello. Sequência Didática para o ensino de Astronomia. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 38, n. 2, p. 1135-1165, 2021.

SOARES, J. P. R., & da Silva, J. R. S. A prática no ensino de botânica: o que dizem os principais congressos. **Revista Cruzeiro do Sul. RENCiMa**, 11(6), 73-93, 2020.

SOUZA, C. L. P, Garcia, R. N. Buscando produções acadêmicas acerca do ensino de botânica: uma pesquisa de levantamento bibliográfico. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, 9 (3), 54-69, 2018.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. Educitec - **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 6, n. ed. especial, p. e99220, 2020. DOI: 10.31417/educitec.v6ied.especial.992.