



X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

CICLOS DA LUA, CICLOS DA VIDA E OS SABERES TRADICIONAIS SOBRE A GESTAÇÃO DA CULTURA AFRICANA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA.

João Bosco de Barros Silva ¹
Maria Kelly Keafany Costa da Silva ²
Pedro Hiarley Fernandes de Sousa ³
Manuelly Rayla de Moraes Lacerda ⁴
Flávio Pereira Moura ⁵

RESUMO

Este relato de experiência apresenta uma proposta de atividade didática interdisciplinar desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), aplicada a uma turma do segundo ano do Ensino Médio, de uma escola pública da cidade de Cajazeiras na Paraíba. A proposta didática teve como eixo central a observação das fases da Lua associada à contagem do tempo gestacional, articulando conhecimentos de Astronomia, História e Cultura Africana. A proposta metodológica foi estruturada a partir do referencial dos Três Momentos Pedagógicos: a Problematização Inicial, a Organização do Conhecimento e a Aplicação Prática. Na primeira etapa, promoveu-se uma reflexão a partir de saberes ancestrais dos povos Iorubás e Bantos sobre os ciclos lunares e a gestação, comparando-os com o modelo médico moderno de 280 dias. Na segunda etapa, os estudantes foram levados a explorar os conceitos científicos relacionados à Lua, seus movimentos e fases, integrando elementos de física, cultura e história da ciência. Para tal materiais de Divulgação Científica, dispostos na plataforma *TikTok* foram inseridos na elaboração e aplicação da proposta didática. A última etapa consistiu na aplicação do conhecimento por meio de atividades práticas, como a construção de um esboço das fases da Lua e a resolução de um problema envolvendo a tabela lunar e o cálculo do tempo gestacional. A proposta buscou estimular a valorização dos saberes tradicionais e o diálogo entre ciência e cultura, evidenciando que o ensino de ciências pode ser enriquecido com abordagens culturalmente sensíveis. Durante a aplicação da proposta pudemos vivenciar a participação e interesse dos alunos a respeito da temática em questão. As respostas à última etapa de desenvolvimento revelaram a aproximação dos saberes modernos e ancestrais a respeito das fases da Lua. Dessa forma, concluímos que a atividade didática possui potencialidades no engajamento dos alunos a temas relacionados à Astronomia.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia, Divulgação Científica, Proposta Didática, Cultura Africana

¹ Graduando do Curso de Física - Licenciatura da Universidade Federal de Campina Grande, bosco.barros@estudante.ufcg.edu.br;

² Graduanda do Curso de Física - Licenciatura da Universidade Federal de Campina Grande, kellyk34fany@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Física - Licenciatura da Universidade Federal de Campina Grande, pedro.hiarley@estudante.ufcg.edu.br;

⁴ Graduanda do Curso de Física - Licenciatura da Universidade Federal de Campina Grande, manuelly.rayla@estudante.ufcg.edu.br;

⁵ Professor orientador: Mestre em Física, Secretaria da Educação - PB, fpmll2@gmail.com.



INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, o céu sempre atraiu e seduziu o ser humano, e esse fascínio tem levado o homem a observar e criar teorias sobre aquilo que o rodeia, permitindo, assim, que grandes civilizações possuíssem conhecimentos astronômicos impressionantes, que influenciaram praticamente todos os ramos do conhecimento científico. Desse modo, a busca pelos saberes astronômicos contribui significativamente para a formação da Ciência:

Ocupando-nos do céu, ocupamo-nos com a realidade absoluta da própria Terra, com suas estações, seus climas; conhecemos as origens do calendário, o porquê da noite e do dia, dos meses e dos anos, do presente e do passado, assim como do futuro do nosso planeta e, por extensão, da própria humanidade. Ciência do tempo e do espaço, a Astronomia abarca tanto as origens como os extremos limites do futuro. É a ciência do infinito e da eternidade. A Astronomia tem por finalidade fazer-nos conhecer o universo onde nos encontramos e do qual fazemos parte (Nicolini, 1991 *apud* Queiroz, 2008, p.15).

Falar sobre o espaço, o universo, as estrelas e as galáxias evoca um sentimento de curiosidade inata ao jovem, despertando seu interesse pelo conhecimento científico. Ou seja, a Astronomia é uma excelente maneira de chamar a atenção dos adolescentes para a Ciência, além de servir como um fator motivador para os estudos científicos.

Costa (2024) destaca que a Astronomia "está presente em nossas vidas de modo evidente, basta simplesmente observarmos o céu para ficarmos encantados com tamanha imensidão do Universo" (p. 2). De modo semelhante, Langhi e Nardi (2014) afirmam que a Astronomia possui um caráter naturalmente motivador, capaz de despertar o interesse dos estudantes desde a educação básica até a graduação.

Tais aspectos, somados à contribuição que o ensino de Astronomia proporciona para o desenvolvimento cognitivo e cultural, abrem espaço, em especial, para a alfabetização científica e tecnológica. Para Langhi e Nardi (2007), a Astronomia, quando ensinada com rigor conceitual e contextualização histórica, possibilita a construção de conhecimentos sólidos e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Barbosa e Voelzke (2017) revelam que a Astronomia é bastante popular por meio da mídia e do ensino não formal. De fato, isso revela uma característica social mais ampla das motivações que atravessam o universo. Dentre os variados assuntos de curiosidade do público, alguns podem ser destacados, como as viagens espaciais pelo cosmo, as hipóteses de vida em outros planetas e a previsão de eventos cataclísmicos.

Nesse sentido, o ensino de Astronomia atua como agente propulsor para a construção de uma visão mais ampla e fundamentada sobre a ciência e a sociedade. Langhi e Nardi



(2014) destacam que ela “conduz o habitante pensante do planeta Terra a reestruturações mentais que superam o intelectualismo e o conhecimento por ele mesmo” (p. 53), promovendo uma visão ampla sobre a construção histórica e social do saber científico.

Diante do cenário exposto, o presente estudo se propõe a apresentar um relato de experiência que descreve a elaboração e implementação de uma Proposta Didática realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em uma turma do segundo ano do Ensino Médio, de uma escola pública, preceptor da Programa, na cidade de Cajazeiras, na Paraíba.

A Proposta Didática fez uso de vídeos de Divulgação Científica sobre Astronomia, dispostos na plataforma *TikTok*. De acordo com Sousa Júnior (2025), “o uso de divulgação científica em sala de aula pode favorecer a interdisciplinaridade, aproximando o ensino de Ciências de outras áreas do conhecimento” (p. 8). Essa perspectiva torna-se relevante quando pensamos nas possibilidades de a Astronomia dialogar diretamente com outras áreas, como a Matemática, a Geografia, a Física, a Antropologia, entre outras. Nesse sentido, integrar materiais de Divulgação Científica e o ensino de Astronomia não só pode potencializar a aprendizagem de conceitos científicos, como também contribuir para que os sujeitos estabeleçam uma conexão entre o conhecimento acadêmico e suas vivências cotidianas.

Além disso, a Proposta centrou-se no estudo das fases da Lua e em seu uso tradicional na contagem gestacional entre povos Iorubás e Bantos, articulando saberes ancestrais com conhecimentos científicos modernos. Alinhada ao referencial teórico dos Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti, 1991) problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento, a presente atividade buscou promover a valorização da diversidade de saberes culturais atrelados aos conhecimentos científicos.

METODOLOGIA

Apresentaremos, a seguir, as etapas de elaboração e aplicação da Proposta Didática⁶. No primeiro momento, a fim de introduzir o contexto temático da aula, os alunos foram convidados a compartilhar como foi realizada a contagem da sua gestação, quanto tempo ela durou, se alguém havia nascido antes do tempo ou após o tempo ideal. Partindo dessa sondagem inicial, abriu-se uma discussão sobre como a contagem do tempo de gestação era

⁶ Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1xrs08_3tTn7w8_ohhidvNfk8gz3vlQQw3GjeIWg2Kws/edit?usp=sharing. Acesso em 20 de agosto de 2025.



feita historicamente por povos antigos, convidando-os a compartilharem, de forma livre, seus conhecimentos vindos de experiências próprias ou de outras fontes, como filmes ou séries.

Seguindo a discussão, revelamos que diversas culturas desenvolveram práticas socioculturais pautadas nas mudanças que a Lua apresentava. Destacamos diferentes civilizações como o Egito Antigo, a China, a Índia e a Europa Medieval, como povos que faziam uso da observação da natureza, especialmente a Lua e os seus ciclos, para guiar também o acompanhamento da gestação, combinando observações de seus corpos e vidas com os conhecimentos astronômicos que possuíam.

Em seguida, foi apresentado um vídeo de Divulgação Científica disponível na página *Mestre do Universo*⁷, da plataforma *TikTok*, que tem como foco publicações de vídeos que abordam conceitos astronômicos e físicos. O vídeo em questão exibe informações que abrangem o fenômeno das fases da Lua, por meio de animações em 3D da Terra, da Lua e do Sol. Nele é apresentada a posição relativa entre os três astros, destacando cada uma das fases à medida que essa posição vai mudando conforme o movimento da Lua.

Após a exibição, retomaram-se as ideias inicialmente discutidas a fim de ampliar a compreensão dos alunos acerca das influências socioculturais da Lua sobre diferentes culturas. Apresentamos a teoria científica mais aceita sobre a origem da Lua: a Hipótese do Grande Impacto, que afirma que a Lua é resultado da aglutinação de detritos surgidos após um impacto entre a Terra e um corpo celeste do tamanho de Marte chamado Theia. Também foram apresentadas outras hipóteses já descartadas, como a hipótese da fissão, da captura gravitacional e a do acréscimo simultâneo. Em seguida, foram apresentadas curiosidades sobre a Lua, expondo que ela já esteve muito mais próxima da Terra e que se afasta cerca de 4 centímetros por ano, bem como sua influência na estabilização do eixo terrestre, fator essencial para a regulação do clima a longo prazo.

Além disso, abordou-se a origem etimológica das palavras “Lua” e “mês”, evidenciando que ambas são derivadas do proto-indo-europeu “meh”, que significa medir, mostrando, assim, a relação entre a observação do ciclo lunar e a contagem do tempo desde as civilizações antigas. Posteriormente, introduziu-se o calendário lunar, ainda adotado por diversas culturas, como os islâmicos, os judeus, os chineses, os hindus, além de povos indígenas e africanos. Essa etapa teve como intuito destacar a importância da Lua na conexão entre os conhecimentos científicos e culturais, demonstrando que, embora a ciência moderna tenha avançado e grande parte dessas práticas tenha sido abandonada, elas evidenciam maneiras relevantes de entender o mundo. Na sequência, foi levantada a questão central:

⁷ Disponível em: <<https://vm.tiktok.com/ZMSkjfrJ1/>>. Acesso em: 29 de julho 2025



“Vocês acham que a gravidez tem alguma relação com o ciclo da Lua? Por que, no nosso calendário médico, a gestação é contada em semanas e não em meses? Isso tem alguma relação?”. A partir dessa pergunta, os alunos foram incentivados a refletirem sobre a Lua não apenas como uma forma de medir o tempo, mas também como algo ligado a questões como o ciclo da vida, a fertilidade e a gestação.

Para aprofundar essa reflexão e introduzir o segundo momento, abordamos as culturas dos povos Iorubás e Bantos, habitantes do norte e do sul da África. Buscou-se ressaltar as interpretações e os significados que esses povos atribuíram à relação entre a Lua, a vida, o tempo e a fertilidade em suas culturas. Discutimos que, entre os Iorubás, por exemplo, a Lua estava associada a forças divinas ligadas à fertilidade e aos ciclos naturais da vida, reforçando a conexão entre o sagrado, o feminino e os ritmos da natureza. O acompanhamento gestacional ocorria a partir da observação das próprias mulheres em relação às mudanças corporais, aos ciclos menstruais e às mudanças sazonais, integrando isso a ritos religiosos e saberes tradicionais. Já entre os Bantos, a Lua estava associada a mitos, rituais, cerimônias de iniciação e práticas relacionadas ao cuidado e acompanhamento gestacional. No contexto da gestação, esse processo era acompanhado por rituais e crenças relacionadas aos ciclos da Lua e à ancestralidade feminina, dividido em três fases: preliminar (gravidez), liminar (parto) e pós-liminar (pós-parto).

Partindo dessa perspectiva, em que são apresentadas as diferentes associações culturais entre a Lua e a ancestralidade, os alunos são chamados a entender os ciclos da Lua, agora sob uma perspectiva astronômica. A introdução desta etapa parte da percepção do movimento da Lua, a partir da superfície terrestre. Discutimos que a proximidade entre a Lua e a Terra varia de 356.800 km a 406.400 km, com valor médio de 384.000 km, à medida que ela gira em torno da Terra. Para definir esses valores, foram realizados experimentos com tecnologia de laser, nos quais é possível calcular o tempo de ida e volta de feixes disparados da Terra em espelhos instalados na superfície da Lua.

Na sequência, exploramos a órbita lunar. Revelamos que essa órbita possui uma inclinação de 5,15° em relação ao plano orbital da Terra ao redor do Sol, e que apresenta uma excentricidade de 0,0549, suficiente para provocar variações notáveis na distância Terra-Lua. Também foram apresentados outros dados astronômicos, como o diâmetro aparente da Lua visto da Terra (0,518°), seu diâmetro real (3.475 km) e sua massa (1/81 da massa da Terra). Em seguida, abordamos a sincronização dos movimentos de rotação e translação da Lua, destacando ser esta a causa pela qual se observa sempre a mesma face desse corpo celeste. Nesse contexto, discutimos o conceito de “face oculta” da Lua, enfatizando o fato de que,



estando um observador no lado não visível para a Terra, também não poderia ver a Terra, fenômeno comprovado por sondas e missões espaciais.

Tomando partido dessas exposições, introduzimos as fases da Lua. Para isso, retomamos brevemente os pensadores Anaxágoras e Aristóteles, para demonstrar que desde a Antiguidade já se procurava explicar esse fenômeno. Seguidamente, explicamos as quatro fases do ciclo lunar (Nova, Crescente, Cheia e Minguante), relacionando-as com as posições relativas entre a Terra, o Sol e a Lua. Por fim, discutimos o mês sinódico, correspondente ao ciclo completo de fases, com duração média de 29,5 dias. Ao compreender esse ciclo, retomamos o tema da gestação, apresentando os dois sistemas de contagem: o ancestral, baseado em nove ciclos lunares, totalizando aproximadamente 265,5 dias, e o sistema médico contemporâneo, que calcula uma média de 280 dias ou 40 semanas de gestação.

No terceiro momento, aplicamos uma atividade para que os alunos pudessem aplicar o conteúdo abordado ao longo da proposta. Os alunos foram convidados a produzir um esboço das fases da Lua com base no modelo visual apresentado em sala. O modelo trazia a representação da Terra, ao centro, e, ao seu redor, as oito fases da Lua: Lua Nova, Lua Crescente, Quarto Crescente, Lua Gibosa Crescente, Lua Cheia, Lua Gibosa Minguante, Quarto Minguante e Lua Minguante, todas em branco. A proposta visava desenvolver a habilidade de representação das posições relativas entre a Terra e a Lua que determinam as diferentes fases observadas. Durante esse exercício, os alunos puderam consultar os próprios apontamentos, para reforçar o reconhecimento e a sequência correta de aparecimento das fases.

Em seguida, apresentamos uma situação-problema que envolvia a interpretação de dados astronômicos, com base em uma tabela lunar contendo as principais datas de mudança de fase ao longo do ano de 2025. A questão apresentada propunha o seguinte desafio: “Uma criança dos povos Bantos nasceu no mês de dezembro de 2025, próximo à fase da Lua Cheia, que aconteceu no dia 4 de dezembro. Sabendo que uma gravidez dura, em média, nove meses, em qual mês de 2025 a mãe dessa criança estava no terceiro mês de gestação? Apresente o raciocínio que usou para chegar à sua resposta. Use a tabela lunar abaixo para te ajudar a responder qual é a fase correta da Lua”.

A Proposta Didática foi realizada com uma turma do 2º ano do Ensino Médio, em uma escola pública vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, situada em Cajazeiras - PB. A aplicação contou com a participação de 27 estudantes, cujas respostas e interações forneceram subsídios para a obtenção dos dados e para as discussões apresentadas a seguir.





REFERENCIAL TEÓRICO

X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

A Proposta Didática foi desenvolvida a partir da metodologia dos 3 Momentos Pedagógicos (3MP) (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002). Tal proposta metodológica constitui-se de uma abordagem que permite partir dos conhecimentos prévios dos alunos e articulá-los com o saber científico, proporcionando uma construção do conhecimento que vai ao encontro da concepção de Bachelard (2005), que defende o conhecimento científico como algo que não é resultado de um processo de transmissão passivo, mas que é construído a partir de um contexto investigativo.

Além disso, Bachelard (2005) argumenta que “toda cultura científica deve começar por uma catarse intelectual e afetiva” (p. 24), apresentando a ideia de que os erros epistemológicos dos alunos devem ser levados em conta, não como algo a ser superado, mas como ponto de partida para o processo de construção do saber, reforçando a proposta metodológica dos 3MP.

Assim, o conhecimento científico torna-se reconhecido como resultado de um processo investigativo, pautado na formulação de problemáticas, na superação de obstáculos epistemológicos e na reconstrução do saber, estimulando a autonomia intelectual e o desenvolvimento do espírito científico (Bachelard, 2005).

No primeiro momento, chamado de problematização inicial, as concepções dos alunos são mobilizadas por meio de questões formuladas dentro de uma situação, de modo que essas visões sejam problematizadas. Isto é, “os alunos são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o professor possa ir conhecendo o que eles pensam” (Muenchen; Delizoicov, 2012, p. 200).

Em seguida, partindo dos saberes apresentados por estes, o educador deve levantar provocações que despertem a curiosidade ou gerem dúvidas. Ou seja, o professor deve buscar, por meio de questões provocativas, “fazer com que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém” (Muenchen; Delizoicov, 2012, p. 200).

O segundo momento, denominado organização do conhecimento, consiste na mediação pedagógica para o processo de construção conceitual, em que são apresentados os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial (Muenchen; Delizoicov, 2012). Desse modo, a exposição dos conhecimentos científicos fornece aos estudantes subsídios teóricos para chegar a uma possível resposta às questões



levantadas durante o primeiro momento, permitindo-lhes reformular as suas concepções a partir de explicações científicas. X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

O terceiro momento, denominado aplicação do conhecimento, tem por objetivo trabalhar sistematicamente o conhecimento que já é sabido pelo aluno, possibilitando que ele analise e interprete tanto as situações que ocasionaram o estudo inicial quanto outras novas situações não abordadas anteriormente, mas que possam ser relacionadas aos conhecimentos construídos (Muenchen; Delizoicov, 2012).

Dessa forma, compreendem-se os 3 Momentos Pedagógicos como uma prática metodológica que proporciona a construção do conhecimento de forma ativa a partir da sistematização entre os saberes prévios dos alunos e os conhecimentos científicos, e da aplicação desse conhecimento. Assim, esse referencial foi selecionado como base para a elaboração da Proposta Didática voltada para o ensino de Astronomia. Buscamos articular o conteúdo sobre as fases da Lua e sua relação com outras formas de saberes, tomando como ponto de partida materiais de Divulgação Científica dispostos em redes sociais, a fim de contribuir para uma aproximação entre ciência e o cotidiano dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da Proposta Didática apresentou um número de participações considerável, revelando o interesse e o engajamento por parte dos alunos diante da temática proposta. Desde o início, foi possível observar que os estudantes se sentiam motivados a compartilhar referências familiares e contextos históricos relacionados à Lua, mencionando mitos, crenças populares e histórias repassadas por seus avós. Esse movimento espontâneo de trazer narrativas pessoais e coletivas para o espaço escolar contribuiu de forma significativa para a aplicação da proposta, pois aproximou o conteúdo científico da vivência cultural de cada participante.

No momento em que a discussão se voltou para a questão da gravidez, poucos haviam refletido anteriormente sobre a contagem gestacional e seu significado. Ao serem instigados em sala, os alunos passaram a considerar o tema com mais atenção, o que levou a reflexões positivas e, em alguns casos, a descobertas surpreendentes e inéditas para eles, como o fato de a gestação humana durar cerca de nove meses. Esse ponto despertou curiosidade e gerou debates informais que estimularam o compartilhamento de outros mitos e crenças sobre a Lua presentes nos saberes populares. Entre eles, apareceram narrativas sobre o corte de cabelo e unhas em fases específicas, a crença na influência da Lua Cheia sobre o comportamento





humano e animal, e histórias folclóricas como a do lobisomem. No campo da gestação, surgiram relatos sobre métodos antigos, como o teste com cevada e trigo para identificar a gravidez (método originalmente encontrado no Egito). Essa diversidade de contribuições demonstrou que, ao abrir espaço para saberes culturais, o conteúdo científico encontrou novas conexões e significados para os estudantes.

A introdução de elementos culturais africanos, como a contagem gestacional pelas fases da Lua nas tradições Iorubá e Banta, foi um ponto de destaque da experiência. Essa abordagem valorizou saberes ancestrais pouco explorados no contexto escolar. Essa perspectiva ressaltou conhecimentos e tradições muitas vezes invisibilizados, promovendo não apenas a diversidade cultural, mas também o sentimento de pertencimento entre os alunos. Ao conectar ciência, cultura e história, a Proposta Didática conseguiu romper a barreira de conteúdos fragmentados, oferecendo uma experiência rica, que despertou interesse e engajamento genuíno.

A atividade proposta foi planejada para a aplicação prática dos conteúdos sobre as fases da Lua e a contagem gestacional em contextos africanos. Os alunos receberam, na atividade, duas questões: a primeira com um conjunto de desenhos em branco representando diferentes posições da Lua em relação a Terra, devendo identificar e desenhar o esboço de cada fase corretamente. Além disso, deveriam representar visualmente a parte iluminada da Lua, reforçando a noção de que as fases não se devem à sombra da Terra, mas sim à variação da porção iluminada visível a partir do nosso ponto de vista. Esperava-se que, ao final da tarefa, os estudantes fossem capazes de correlacionar a posição relativa dos astros ao aspecto observado no céu, utilizando uma representação gráfica fiel e cientificamente correta.

A atividade contou com a participação de 27 alunos, apresentando um nível de engajamento considerado satisfatório. Apesar do bom envolvimento, observou-se a ocorrência de dificuldades pontuais, que se manifestaram principalmente na interpretação das instruções e na transposição de conceitos para a prática. Uma das dúvidas recorrentes dizia respeito à representação das fases da Lua. Alguns estudantes questionaram se deveriam colorir a parte “clara” ou a parte “escura” da Lua, evidenciando que a leitura visual das fases lunares ainda não estava consolidada para parte da turma. Essa dificuldade, no entanto, abriu espaço para um diálogo mais detalhado sobre o que representa a iluminação visível da Lua e como ela varia ao longo do mês sinódico.

Na segunda questão proposta, buscamos articular saberes culturais e raciocínio lógico, explorando a forma como o povo Bantu contabiliza o período gestacional a partir das fases da Lua, e não de meses convencionais. Essa abordagem pretendia avaliar a habilidade de

interpretar a tabela lunar e também o uso de um sistema de contagem de tempo distinto do calendário gregoriano. No entanto, a análise das respostas revelou que parte dos estudantes manteve o raciocínio atrelado à contagem em meses, o que gerou desvios no cálculo e, consequentemente, possíveis erros na determinação da “terceira lua” da gestação. Nove estudantes optaram por calcular a gestação em meses corridos, o que poderia levar a resultados imprecisos no contexto da atividade. Ainda assim, mesmo utilizando essa contagem alternativa, alguns conseguiram chegar à resposta correta da segunda questão, demonstrando que, embora a metodologia de cálculo tenha divergido do esperado, houve compreensão parcial da lógica da contagem.

Ao analisar as respostas referentes à questão, percebe-se que a principal dificuldade esteve na compreensão da diferença entre o calendário gregoriano, baseado em meses solares, e o sistema tradicional Banto, fundamentado em ciclos lunares completos. A contagem gestacional, nesse contexto, não se restringe a blocos fixos de 30 ou 31 dias, mas sim à repetição das fases lunares, o que exige um raciocínio temporal diferente do habitual. A escolha de nove estudantes por utilizar meses corridos indica a presença de um raciocínio linear convencional, possivelmente influenciado pelo uso predominante do calendário civil no cotidiano. Contudo, o fato de alguns participantes terem chegado ao resultado correto mesmo com essa abordagem evidencia que houve, em parte, a percepção de que a contagem deveria retroceder a partir do nascimento até o terceiro ciclo lunar, ainda que a ferramenta conceitual utilizada não fosse a esperada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Proposta Didática demonstrou que a combinação de recursos digitais com exercícios de representação e diálogo é capaz de criar um ambiente didático dinâmico, onde o docente articula múltiplas linguagens e orienta a construção do conhecimento. Para operacionalizar essa prática, recomenda-se que os professores selezionem previamente conteúdos com critérios claros, como fontes confiáveis, precisão conceitual e linguagem adequada, além de introduzir perguntas orientadoras.

Portanto, o planejamento pedagógico pode incorporar de forma sistemática materiais de Divulgação Científica e estratégias de mediação digital, valorizando tanto a aprendizagem formal quanto a formação de consumidores das mídias. A continuidade e o aperfeiçoamento dessas práticas constituem caminho promissor para um Ensino de Ciências mais engajador,





contextualizado e formativo, em que o professor atua como curador, facilitador e articulador entre ciência, cultura e tecnologias da comunicação. Enciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

Além dos aspectos relacionados ao uso de mídias e à curadoria docente, a experiência ressaltou a necessidade explícita de trabalhar contextos culturais africanos no espaço escolar. A inclusão de saberes Iorubás, Bantos e de outras matrizes africanas enriquece o repertório cultural dos estudantes e promove justiça epistemológica ao valorizar conhecimentos historicamente marginalizados pela escola formal. Para que essa prática seja efetiva, recomenda-se cuidados específicos: seleção de conteúdos feita em diálogo com comunidades e especialistas, contextualização que evite estereótipos e atividades que possibilitem aos alunos comparar e relacionar saberes tradicionais e científicos de forma respeitosa e reflexiva.

Na mesma linha, a experiência evidenciou a urgência de abordar em sala de aula temas pouco explorados no cotidiano escolar. Incorporar assuntos e práticas culturais pouco discutidos, como ritos, mitologias e técnicas tradicionais de acompanhamento da gestação, amplia a relevância do currículo, aproximando-o da vida dos estudantes. Esse alargamento do repertório curricular favorece a prática, permitindo o desenvolvimento de competências sensíveis, como a análise de fontes orais dos alunos, o respeito às tradições e culturas e a leitura e consumo crítico de mídias sociais e de divulgação científica.

Por fim, para firmar essas transformações na prática docente, é necessário investir em formação que habilite professores a mediar diálogos culturais e a usar recursos de Divulgação Científica de forma crítica; em planejamento escolar que inclua sistematicamente temas sub-representados; sempre preservando legitimidade e respeito às tradições. Ao combinar a curadoria responsável de conteúdos midiáticos, a valorização de contextos culturais africanos e a incorporação de temas pouco abordados, o Ensino de Ciências ganha maior significado social e educativo, tornando-se mais inclusivo, atual e capaz de formar cidadãos e estudantes culturalmente sensíveis.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. 5. reimpr. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

BARBOSA, J. I. L.; VOELZKE, M. R. Representações sociais de estudantes do ensino médio integrado sobre Astronomia. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia (RELEA)*, n. 23, p. 87-113, 2017.





COSTA, R. I. R. **O ensino da Astronomia nos anos iniciais da educação básica.** 2024. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) das Universidades Tecnológicas Federal do Paraná, IX Seminário Nacional do PIBID, Campo Mourão, 2024.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 1991.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

FERREIRA, G. T. A.; OLIVEIRA, K. A.; OLIVEIRA, L. M. Importância da Astronomia nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Educação Pública**, v. 2, n. 2, p. 101-110, 2014.

LANGHI, R.; NARDI, R. Ensino de Astronomia: erros conceituais mais comuns presentes em livros didáticos de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 87-111, 2007.

LANGHI, R.; NARDI, R. Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros? **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 41-59, 2014.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 199-215, 2012.

QUEIROZ, V. A. **A Astronomia presente nas séries iniciais do Ensino Fundamental das Escolas Municipais de Londrina.** 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

SOUZA JÚNIOR, F. S. O papel da divulgação científica no ensino de ciências. **Educação Pública – Divulgação Científica e Ensino de Ciências**, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2025.