10ª MoEduCiTec
Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica
O Protagonismo Estudantil em Foco
IV Mostra de Extensão Unijuí
29/10/2026 Campus Ijuí

O QUE EXISTE DEPOIS DO CÉU? INVESTIGANDO O UNIVERSO POR DIFERENTES LINGUAGENS

Fabiana Dieli Cassol 1
Vidica Bianchi 2

Instituição: Escola Municipal Fundamental Estado do Amazonas
Modalidade: Relato de Experiência
Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

1. Introdução: Observar o céu desperta curiosidades, perguntas e diferentes maneiras de explicar o que vemos. Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, essas curiosidades podem se transformar em possibilidades de investigação e aprendizagem. Partindo dos conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Referencial Curricular do Ensino Fundamental de Ijuí, RS para o ensino de Ciências no 4º ano do Ensino Fundamental, relacionados à observação do céu, aos movimentos da Terra e da Lua e às fases da Lua, foi desenvolvido com os estudantes da turma 42 da Escola Municipal Fundamental Estado do Amazonas o projeto "O que existe depois do céu?". A proposta partiu do que os estudantes já sabiam e desejavam descobrir para ampliar seus conhecimentos, estabelecendo relações entre Ciências e os demais componentes curriculares.

A pesquisa teve início com as hipóteses e perguntas dos estudantes e foi sendo ampliado por meio de observações, pesquisas, notícias, experiências e novas descobertas. Mais do que encontrar respostas prontas, buscou-se criar situações em que os estudantes pudessem questionar, buscar informações, comparar ideias e construir explicações sobre os fenômenos investigados. Essa forma de compreender a investigação de acordo com Moraes, Galiazzi e Ramos (2012), reconhece o questionamento, a construção de argumentos e a comunicação como movimentos importantes da pesquisa em sala de aula.

No decorrer do projeto, diferentes conhecimentos e linguagens foram sendo articulados de maneira interdisciplinar. Os conteúdos de Ciências foram ampliados por meio da leitura, da escrita, da Matemática, da História, da Geografia, da Arte, da música, das tecnologias, dos saberes das famílias e dos povos originários. As múltiplas linguagens não estiveram presentes apenas como formas de registrar ou apresentar o que foi aprendido, mas participaram do processo de construção do conhecimento. Ao observar, desenhar, interpretar imagens, notícias e músicas, pesquisar e comunicar suas descobertas, os estudantes encontraram diferentes maneiras de organizar o pensamento, representar fenômenos e construir significados. Essas linguagens também possibilitaram o surgimento de novas perguntas, fazendo com que uma investigação abrisse caminhos para outras descobertas e conhecimentos. Nesse sentido, de acordo com a perspectiva de Vygotsky, (2007) contribui para compreender como diferentes formas de representação podem mediar a construção do pensamento e da aprendizagem.

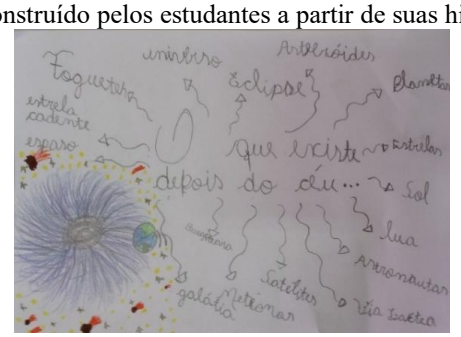
Diante disso, o projeto teve como objetivo investigar fenômenos relacionados ao céu e ao Universo a partir das curiosidades e hipóteses dos estudantes, articulando práticas

1. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da (UNIJUÍ). Bolsista CAPES - PROSUP. E-mail: fabiana.cassol@sou.unijui.edu.br
2. Doutora em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (Unijuí), E-mail: vidica.bianchi@unijui.edu.br.

investigativas, múltiplas linguagens e diferentes componentes curriculares, de modo a ampliar as possibilidades de construir e comunicar conhecimentos e contribuir para a alfabetização científica nos Anos Iniciais.

2. Procedimentos Metodológicos: O projeto foi desenvolvido com os estudantes do 4º ano, na turma 42 da Escola Municipal Fundamental Estado do Amazonas e teve início com a construção coletiva de um mapa mental a partir da questão "O que existe depois do céu?". Nesse primeiro momento, os estudantes registraram suas hipóteses, curiosidades e perguntas sobre o Universo. Esses registros foram o ponto de partida para as investigações que começaram sendo construídas e ampliadas ao longo do projeto.

Figura 1. Mapa mental construído pelos estudantes a partir de suas hipóteses e conhecimentos.



Fonte: Autoras (2026)

A partir das questões abordadas no mapa mental (figura 1), foram realizadas observações do céu, das estrelas e o acompanhamento de fenômenos astronômicos, entre eles o alinhamento dos planetas. Um dos momentos significativos do projeto foi o acompanhamento da missão Artemis II, realizada em abril de 2026. Os estudantes acompanharam o lançamento, a trajetória da nave Orion ao redor da Lua e o retorno dos astronautas à Terra por meio de notícias, imagens, vídeos, jornais e informações disponíveis na internet. A possibilidade de acompanhar um acontecimento científico enquanto ele acontecia aproximou as investigações realizadas em sala com as informações que circulavam nos diferentes meios de comunicação.

As investigações seguiram com os estudos dos movimentos da Terra e da Lua, das fases lunares e das relações entre Sol, Terra e Lua. Para auxiliar na compreensão desses fenômenos, utilizamos uma maquete que possibilitou explorar e visualizar as fases da Lua e os movimentos de rotação e translação (Fig. 2), relacionando as representações às explicações discutidas. As fases da Lua também foram acompanhadas e registradas pelos estudantes durante o mês de março onde os estudantes registravam semanalmente a data, a fase da lua e suas características, aproximando a observação do fenômeno dos conhecimentos estudados.

Figura 2. Observação da maquete dos movimentos de Rotação e Translação e dos movimentos da Lua.



Fonte: Autoras (2026)

O estudo da Lua também possibilitou estabelecer relações entre conhecimentos científicos, culturais e antigos. Os estudantes realizaram uma pesquisa com seus familiares sobre conhecimentos e experiências relacionados às fases lunares, especialmente sua relação com práticas de plantio e colheita (Fig 3). Também foram abordados saberes dos povos originários relacionados à observação da Lua e da natureza. Posteriormente, organizados em grupos, os estudantes aprofundaram o estudo das diferentes fases da Lua, produziram cartazes e apresentaram suas descobertas aos colegas.

Figura 3. Apresentação dos cartazes elaborados pelos estudantes das fases da lua e sua relação com o plantio e colheita.



Fonte: Autoras (2026)

As investigações foram ampliadas por meio da literatura, da música e das produções artísticas. A partir da música Pandorga da Lua, de Jaime Vaz Brasil, os estudantes foram provocados a refletir sobre a comparação poética entre a Lua e uma pandorga. O questionamento sobre o significado da palavra pandorga levou à discussão sobre os diferentes nomes da pipa nas diferentes regiões do país, pesquisando posteriormente sua história, ampliando a experiência para questões linguísticas, históricas e culturais (Fig. 4). Como continuidade, os estudantes confeccionaram suas próprias pandorgas, ampliando os conhecimentos matemáticos relacionados às medidas e às formas geométricas, além da criatividade e da expressão artística.

Figura 4. Confecção das pipas pelos estudantes ampliando conhecimentos sobre medidas e formas geométricas.



Fonte: Autoras (2026)

A construção de foguetes com materiais alternativos e a presença de uma personagem fictícia caracterizada como astronauta também integraram o percurso, aproximando imaginação, curiosidade e conhecimento científico. As aprendizagens foram registradas por meio do mapa mental, das pesquisas, dos desenhos, das produções escritas e artísticas, dos cartazes, dos modelos e das apresentações realizadas pelos estudantes.

Figura 5. Visita do personagem astronauta e contação de história.



Fonte: Autoras (2026)

3. Resultados e Discussões: O desenvolvimento do projeto possibilitou observar a ampliação dos conhecimentos dos estudantes sobre o céu e o Universo. As ideias registradas inicialmente revelaram conhecimentos, curiosidades e hipóteses que foram sendo retomados e ampliados à medida que novas investigações eram realizadas. A observação do céu, o acompanhamento de fenômenos astronômicos e o contato com diferentes informações permitiram que os estudantes comparassem aquilo que imaginavam inicialmente com novos conhecimentos, construindo explicações mais elaboradas sobre os fenômenos estudados. Esse movimento evidencia que o questionamento não se encerra na pergunta inicial, mas sim, segundo Moraes; Galiazzi; Ramos (2012), podem surgir novas buscas, argumentos e compreensões ao longo da investigação.

O acompanhamento da missão Artemis II aproximou os estudantes de um acontecimento científico que estava ocorrendo enquanto o projeto era desenvolvido. Notícias, imagens, vídeos e informações divulgadas em diferentes meios de comunicação passaram a fazer parte das conversas e investigações. Mais do que receber informações sobre uma missão espacial, os estudantes puderam acompanhar sua trajetória, elaborar perguntas e relacionar o acontecimento aos conhecimentos que estavam construindo sobre a Lua e a exploração do espaço. A experiência mostrou a importância de aproximar os conhecimentos escolares de acontecimentos científicos contemporâneos, ampliando as possibilidades de compreender a ciência como uma construção humana que permanece em movimento.

As diferentes linguagens auxiliaram na construção dessas aprendizagens. A maquete favoreceu a visualização de fenômenos como as fases da Lua e os movimentos de rotação e translação, enquanto desenhos, cartazes, pesquisas, notícias, músicas, produções artísticas e apresentações possibilitaram representar e comunicar diferentes compreensões. Nesse percurso, percebeu-se que as múltiplas linguagens não foram apenas formas de registrar um conhecimento já construído: ao desenhar, construir, comparar, explicar e apresentar, os estudantes também reorganizaram suas ideias e elaboraram novas formas de compreender os fenômenos investigados. Assim, representar e comunicar passaram a fazer parte do processo de construção do conhecimento.

A experiência com a música evidenciou ainda como a linguagem pode ampliar o percurso investigativo. A curiosidade sobre o significado da palavra “pandorga” levou os estudantes da interpretação poética à pesquisa sobre os diferentes nomes atribuídos à pipa e aspectos de sua história e, depois, à sua construção. Durante a confecção das pandorgas, conhecimentos relacionados às medidas e às formas geométricas foram mobilizados em uma situação concreta, aproximando Ciências, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Arte. As

múltiplas linguagens não apenas possibilitam representar ou comunicar conhecimentos, mas provocam novas perguntas e abrem caminhos para a investigação e a aprendizagem.

O estudo das fases da Lua ampliou as possibilidades de relacionar o conhecimento científico aos saberes culturais e do cotidiano. As pesquisas realizadas com as famílias e a aproximação com conhecimentos dos povos originários possibilitaram reconhecer diferentes formas de observar e atribuir significados aos fenômenos da natureza, especialmente nas relações entre as fases lunares, o plantio e a colheita. Ao observar, pesquisar, diferentes fontes, saberes culturais e conhecimentos científicos, o projeto contribuiu para ampliar as formas de interpretar fenômenos presentes no cotidiano. Nesse sentido, a alfabetização científica foi se constituindo não apenas pela aprendizagem de conceitos relacionados ao Universo, mas, de acordo com Chassot (2018), pela possibilidade de utilizar esses conhecimentos para questionar, estabelecer relações, elaborar explicações e ampliar a compreensão do mundo.

4. Conclusão: A experiência desenvolvida no projeto "O que existe depois do céu?" evidenciou a importância de partir das curiosidades e hipóteses dos estudantes para construir percursos de investigação que articulem diferentes conhecimentos e componentes curriculares. Ao longo do projeto, as perguntas iniciais foram ampliadas por meio da observação, da pesquisa, do contato com acontecimentos científicos contemporâneos e da relação entre conhecimentos científicos, culturais e familiares. Esse percurso possibilitou aos estudantes buscar informações, estabelecer relações, rever ideias e construir novas explicações sobre os fenômenos investigados.

A articulação entre práticas investigativas e múltiplas linguagens mostrou-se significativa para a alfabetização científica nos Anos Iniciais. Mais do que utilizar diferentes recursos para registrar aprendizagens, a experiência evidenciou que observar, pesquisar, registrar, ouvir e interpretar músicas, ler notícias, medir, criar e comunicar descobertas são ações que podem contribuir para a organização do pensamento, a construção de conhecimentos e o surgimento de novas investigações. Dessa maneira, o projeto possibilitou aproximar os conhecimentos de Ciências dos demais componentes curriculares e das experiências vivenciadas pelos estudantes, construindo um percurso no qual questionar, investigar, representar e comunicar fizeram parte do processo de compreensão do mundo.

5. Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 8. ed. rev. e ampl. Ijuí: Ed. Unijuí, 2018.

IJUÍ. Secretaria Municipal de Educação. **Referencial Curricular Municipal de Ijuí**: Ensino Fundamental. Ijuí: SMEd, 2020.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan Güntzel. **Pesquisa em sala de aula**: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (org.). Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.