

“LER O MUNDO COM OUTROS OLHOS: PRÁTICAS INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL”

“READING THE WORLD THROUGH OTHER EYES: INVESTIGATIVE PRACTICES IN SCIENCE EDUCATION IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION”

Fernanda Santos da Silva¹

 0009-0000-2676-6571

Manoela da Silva Chaves da Rosa²

 0009-0006-5727-2842

José Vicente Lima Robaina³

 0000-0002-4604-3597

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar a prática pedagógica desenvolvida no Clube de Ciências *Pequenos Exploradores*, a partir do uso da Luneta como recurso didático no contexto da Educação Infantil. O estudo fundamenta-se em referenciais teóricos da educação científica na infância, na pedagogia freireana e na ecopedagogia, especialmente nas contribuições de Paulo Freire e Moacir Gadotti, que defendem uma educação crítica, dialógica e contextualizada. A metodologia caracteriza-se como qualitativa, de cunho descritivo-interventivo, desenvolvida no âmbito do subprojeto PIBID, por meio de observações sistemáticas, registros pedagógicos e mediações intencionais durante as atividades. O corpus da pesquisa constitui-se pelas experiências vivenciadas com crianças da EMEI Paulo Freire, envolvendo momentos de exploração do ambiente escolar e observação de elementos naturais com o uso da Luneta. Os resultados indicam que a prática favoreceu o desenvolvimento da curiosidade científica, da atenção, da oralidade e da capacidade de formular hipóteses, além de fortalecer propostas interdisciplinares que integram ciência, natureza e protagonismo infantil. Conclui-se que o uso de recursos investigativos na Educação Infantil potencializa aprendizagens significativas e contribui para a construção de práticas pedagógicas emancipadoras.

PALAVRAS-CHAVE: clube de ciências; ensino de ciências.; práticas investigativas.

ABSTRACT: This article aims to analyze the pedagogical practice developed in the *Pequenos Exploradores* Science Club, based on the use of a telescope as a didactic resource in the context of Early Childhood Education. The study is grounded in theoretical frameworks of early childhood science education, Freirean pedagogy, and ecopedagogy, particularly the contributions of Paulo Freire and Moacir Gadotti, who advocate for a critical, dialogical, and contextualized education. The methodology is characterized as qualitative, with a descriptive and intervention-based approach, developed within the scope of the PIBID subproject through systematic observations, pedagogical records, and intentional mediation during the activities. The research corpus consists of experiences lived by children at EMEI Paulo Freire, involving moments of exploration of the school environment and observation of natural

¹Graduanda Curso Educação do Campo - Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

²Graduanda Curso Educação do Campo - Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

³Orientador - Professor Doutor na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: joserobaina1326@gmail.com

elements using the telescope. The results indicate that the practice fostered the development of scientific curiosity, attention, oral language, and the ability to formulate hypotheses, in addition to strengthening interdisciplinary proposals that integrate science, nature, and children's protagonism. It is concluded that the use of investigative resources in Early Childhood Education enhances meaningful learning and contributes to the construction of emancipatory pedagogical practices.

KEYWORDS: investigative practices; science club; science education.

Introdução

A Educação Infantil constitui um espaço privilegiado para o desenvolvimento da curiosidade, da sensibilidade e da investigação científica, especialmente quando organizada por meio de práticas pedagógicas que valorizam a experiência e o protagonismo infantil. Nesse contexto, o ensino de Ciências assume papel fundamental ao possibilitar que as crianças observem, questionem e interpretem o mundo natural de forma significativa. O presente artigo apresenta e analisa uma prática pedagógica desenvolvida no Clube de Ciências *Pequenos Exploradores*, na EMEI Paulo Freire, no âmbito do subprojeto PIBID, utilizando a Luneta como recurso mediador do conhecimento científico. A proposta dialoga com os princípios da BNCC, com a educação científica desde a infância e com referenciais da Educação do Campo, ao articular ciência, território, natureza e cultura local.

Fundamentação

A fundamentação deste estudo organiza-se a partir de três eixos centrais e interdependentes: o ensino de Ciências na Educação Infantil, a pedagogia crítica freireana e a Educação do Campo, articulados à ecopedagogia e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 4, Educação de Qualidade, o ODS 12, Consumo e Produção Responsáveis, o ODS 13, Ação Contra a Mudança Global do Clima e o ODS 15, Vida Terrestre.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as práticas pedagógicas na Educação Infantil devem assegurar experiências que promovam a exploração, a curiosidade, a investigação e a interação com o ambiente, especialmente nos campos de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e “O eu, o outro e o nós” (BRASIL, 2017). Nessa perspectiva, o ensino de Ciências não se constitui como transmissão de conteúdos prontos, mas como vivência investigativa, na qual a criança constrói sentidos sobre o mundo

por meio da observação, do brincar e da experimentação. Tal abordagem dialoga diretamente com o ODS 4, ao promover uma educação inclusiva, equitativa e significativa desde a infância.

A prática pedagógica desenvolvida no Clube de Ciências Pequenos Exploradores fundamenta-se na concepção freireana de educação ao reconhecer a criança como sujeito histórico e ativo do processo educativo. Para Freire (1996, p. 47), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. O uso da Luneta como recurso investigativo cria situações pedagógicas que estimulam a curiosidade epistemológica, o questionamento e a leitura crítica do mundo, elementos centrais da Pedagogia da Autonomia. Ao observar o ambiente com intencionalidade, as crianças são convidadas a problematizar o que veem, exercitando a atenção, a linguagem e a reflexão.

Freire (1996) nos traz que a criança é o sujeito ativo do processo de aprendizagem, valorizando seus saberes prévios e a curiosidade como princípio formativo. Conforme o autor, ensinar exige respeito à autonomia do educando e a criação de situações que favoreçam a curiosidade epistemológica, aspecto evidenciado nas práticas investigativas mediadas pelo uso da Luneta.

Já no contexto do uso da Luneta como recurso pedagógico favorece a ampliação do olhar das crianças sobre o ambiente, fortalecendo a relação ética e sensível com a natureza. Tal perspectiva aproxima-se da ecopedagogia, que, segundo Gadotti (2000), “impregnar de sentidos” as práticas, os atos cotidianos. “A ecopedagogia procura desenvolver uma nova sensibilidade em relação à Terra, compreendida como um organismo vivo” (GADOTTI, 2000, p. 96).

Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Robaina (2015), que concebe o Clube de Ciências como um espaço formativo privilegiado para a iniciação científica, especialmente na Educação do Campo. Para o autor, o clube favorece experiências investigativas que “rompem com a lógica transmissiva do ensino de Ciências”, promovendo a construção coletiva do conhecimento a partir da realidade vivida. No contexto do PIBID, tais práticas fortalecem a formação docente ao articular teoria, prática e compromisso social com a educação pública.

No campo da Educação do Campo, a prática com a Luneta valoriza o território, a natureza e os modos de vida locais como elementos constitutivos do processo educativo. Conforme Caldart (2012), educar no campo implica reconhecer que o território é também um espaço pedagógico, no qual se produzem saberes, identidades e relações. Ao explorar o

ambiente escolar e seu entorno, as crianças estabelecem vínculos com a terra, os seres vivos e os ciclos naturais, dialogando diretamente com o ODS 15, Vida Terrestre, ao promover o respeito e o cuidado com os ecossistemas.

Além disso, a prática articula-se à ecopedagogia, que, segundo Gadotti (2000), propõe uma educação orientada para a sustentabilidade e de novas capacidades, tais como "vibrar emocionalmente", "interconectar-se" e "pensar em totalidade". Para o autor, educar para a sustentabilidade é educar para uma nova forma de estar no mundo, o que implica desenvolver, desde a infância, atitudes éticas de cuidado com a vida. Nesse sentido, a observação mediada pela Luneta amplia o olhar sensível das crianças sobre o ambiente, fortalecendo a consciência ambiental e dialogando com o ODS 12, ao incentivar práticas responsáveis, e com o ODS 13, ao contribuir para a formação de sujeitos atentos às transformações ambientais e climáticas.

Assim, a prática investigativa com a Luneta, desenvolvida no âmbito do PIBID, articula ensino de Ciências, pedagogia crítica, Educação do Campo e sustentabilidade, configurando-se como uma experiência formativa que potencializa aprendizagens significativas na Educação Infantil e reafirma o papel da escola como espaço de formação integral, crítica e comprometida com a vida.

Metodologia

A pesquisa desenvolveu-se a partir de uma abordagem qualitativa, de natureza descritivo-interventiva, fundamentada nos pressupostos da pesquisa-formação e da observação participante, compreendendo a prática pedagógica como espaço de produção de conhecimentos, tanto para as crianças quanto para as pibidianas envolvidas. A pesquisa-formação concebe o processo investigativo como indissociável da prática e da reflexão docente, reconhecendo que “formar é também pesquisar a própria prática” (JOSSO, 2004; NÓVOA, 1992). Nessa perspectiva, a experiência pedagógica assume caráter formativo e investigativo simultaneamente, aspecto central das ações desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

As ações ocorreram no mês de novembro de 2025, na turma de Pré-escola II da Educação Infantil na EMEI Paulo Freire, no contexto do Clube de Ciências Pequenos Exploradores, vinculadas ao subprojeto PIBID do curso de Licenciatura em Ciências e Educação do Campo. O planejamento das atividades foi realizado de forma coletiva entre as

pibidianas e a professora titular da turma, respeitando a rotina escolar, as especificidades da infância e os princípios orientadores da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no que se refere à centralidade do brincar, da interação e da exploração nos processos de aprendizagem (BRASIL, 2017).

A metodologia das práticas organizou-se em etapas articuladas e progressivas. Inicialmente, realizou-se um momento de sensibilização, no qual as crianças foram convidadas a dialogar sobre o ato de observar, olhar com atenção e perceber detalhes do ambiente e características pessoais e dos colegas. Na sequência, desenvolveu-se a etapa de construção das Lunetas, compreendida como parte constitutiva do processo investigativo. Para essa atividade, utilizaram-se materiais de fácil acesso e baixo custo, como rolinhos de papel, cola branca, fitas adesivas coloridas, elementos decorativos (estrelas em glitter), cordões e pequenos espelhos. A montagem ocorreu de forma mediada, respeitando o tempo das crianças e incentivando a autonomia, a coordenação motora fina e a tomada de decisões.

Após a confecção das Lunetas, foram propostas situações de investigação no ambiente escolar e em seu entorno. As crianças utilizaram o recurso construído para observar o próprio corpo e a identidade (uso do espelho), elementos da natureza local, como plantas, céu, luz e sombras, além de aspectos da paisagem cotidiana da escola. Durante essas vivências, as pibidianas atuaram como mediadoras do processo investigativo, promovendo a escuta sensível, a problematização das falas infantis e o estímulo à formulação de hipóteses, em consonância com a concepção freireana de educação dialógica (FREIRE, 1996).

A observação participante constituiu-se como procedimento central da pesquisa, uma vez que as pibidianas estiveram inseridas no cotidiano das atividades, participando ativamente das interações e, ao mesmo tempo, registrando os processos vivenciados. Conforme Bogdan e Biklen (1994), na observação participante o pesquisador entra no mundo dos sujeitos para compreender os significados atribuídos às ações e interações. Essa abordagem permitiu acompanhar de forma sensível o engajamento, a curiosidade científica, a oralidade e as relações estabelecidas pelas crianças com o ambiente.

Os instrumentos de produção de dados incluíram diários de campo das pibidianas, registros fotográficos com intencionalidade pedagógica, anotações das interações, falas espontâneas e comportamentos observados, além de relatos reflexivos elaborados ao final das atividades. Esses registros possibilitaram uma análise processual e contextualizada das experiências vivenciadas ao longo do mês de novembro.

O conjunto dessas experiências constituiu o material de análise do estudo, considerando-se aspectos como participação ativa, envolvimento nas investigações, capacidade de observação, formulação de perguntas e construção de explicações iniciais sobre os fenômenos observados. A análise dos dados foi realizada de forma interpretativa, buscando compreender como as práticas investigativas mediadas pelo uso da Luneta contribuíram para o desenvolvimento de aprendizagens significativas no ensino de Ciências e para o fortalecimento do protagonismo infantil.

Nesse sentido, a prática analisada afasta-se de uma concepção conteudista do ensino de Ciências e aproxima-se de uma perspectiva investigativa, na qual o conhecimento surge da experiência, uma vez que, conforme Freire (1996), ensinar exige curiosidade e respeito aos saberes dos educandos. A mediação realizada pelas pibidianas não se orientou pela transmissão de respostas prontas, mas pela escuta sensível e pela problematização das falas infantis, favorecendo a construção coletiva de sentidos sobre o mundo observado.

A organização e sistematização dos dados em registros escritos, tabelas e gráficos permitiu evidenciar recorrências significativas, como o aumento das manifestações orais, dos questionamentos e das hipóteses formuladas pelas crianças ao longo das atividades. Conforme Silva (2010), o uso de instrumentos de organização dos dados em pesquisas educacionais contribui para tornar visíveis processos formativos que, muitas vezes, permanecem implícitos no cotidiano escolar. Assim, a análise dos registros reforça que as práticas investigativas favoreceram o desenvolvimento da oralidade, da atenção e da curiosidade científica.

No âmbito da Educação do Campo, a prática analisada revela-se particularmente significativa ao valorizar o território e a natureza como espaços pedagógicos. Conforme Caldart (2012), educar no campo implica reconhecer que o ambiente vivido constitui fonte legítima de saberes e experiências.

A observação mediada pela Luneta possibilitou que as crianças estabelecessem relações mais sensíveis e éticas com o entorno escolar, fortalecendo vínculos de pertencimento e cuidado com a vida, em consonância com o ODS 15, Vida Terrestre.

A metodologia também evidenciou a aproximação com a ecopedagogia, ao promover uma educação orientada para a sustentabilidade e para a compreensão da interdependência entre os seres vivos. Segundo Gadotti (2000), a ecopedagogia propõe uma formação que integra ciência, ética e responsabilidade planetária. Nesse sentido, a prática com a Luneta contribuiu para o desenvolvimento de atitudes de respeito ao ambiente, dialogando com o ODS 12,

Consumo e Produção Responsáveis e com o ODS 13, Ação Contra a Mudança Global do Clima, ao estimular uma relação consciente e crítica com a natureza desde a infância.

Sob a perspectiva da formação docente, a análise das práticas evidencia o papel do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como um espaço privilegiado de pesquisa-formação. No contexto estudado, essa imersão concretizou-se por meio do planejamento, da mediação e da reflexão sobre as atividades desenvolvidas no Clube de Ciências pelas pibidianas. Essa atuação prática permitiu a articulação entre teoria e prática, aspecto fundamental para a constituição da identidade docente. Essa vivência corrobora a perspectiva de Robaina (2015), ao configurar o Clube de Ciências como um espaço formativo que potencializa a iniciação científica e a construção de práticas pedagógicas investigativas, especialmente no âmbito da Educação do Campo.

Dessa forma, a metodologia demonstrou que a prática pedagógica com a Luneta ultrapassa o caráter pontual de uma atividade lúdica, configurando-se como uma experiência educativa integrada, crítica e contextualizada. Ao articular ensino de Ciências, protagonismo infantil, sustentabilidade e formação docente, a experiência reafirma o potencial do Clube de Ciências e do PIBID na construção de práticas pedagógicas emancipadoras e socialmente comprometidas.

Análise

A construção da luneta assumiu relevância epistemológica. Ao participar da montagem, colagem e personalização do instrumento, a criança deixou de ocupar uma posição exclusivamente receptiva e passou a atuar como sujeito na produção do artefato que posteriormente seria utilizado na investigação. Essa dimensão aproxima-se da concepção de Clube de Ciências desenvolvida por Robaina na qual esses espaços constituem possibilidades de alfabetização científica articuladas aos saberes, aos territórios e às experiências dos sujeitos.

O movimento observado durante a atividade pode ser compreendido pela sequência: fazer–observar–perguntar–interpretar–compartilhar. A criança primeiro constrói o instrumento, depois o utiliza para modificar sua relação visual com o ambiente e, a partir dessa experiência, produz perguntas e explicações iniciais. Essa dinâmica desloca a prática de uma perspectiva meramente demonstrativa para uma abordagem investigativa, na qual o erro, a dúvida, a comparação e a formulação de hipóteses passam a integrar o próprio processo de aprendizagem.

Essa perspectiva encontra aproximação com Freire (1996), especialmente no reconhecimento da curiosidade como dimensão constitutiva do processo educativo. A curiosidade infantil, portanto, não deve ser entendida como elemento secundário ou espontâneo a ser apenas acolhido, mas como potência pedagógica que pode ser intencionalmente mediada pelo professor para favorecer a construção de conhecimentos.

Nesse processo, a luneta também produziu uma mudança de escala no olhar. Elementos anteriormente percebidos de maneira ampla passaram a ser observados com maior atenção, permitindo que as crianças identificassem cores, formas, movimentos, distâncias e características do ambiente. O instrumento, portanto, não apenas ampliou a capacidade visual, mas favoreceu uma mudança na qualidade da observação: olhar tornou-se observar; observar tornou-se perguntar; e perguntar passou a constituir uma possibilidade de investigar.

É nesse sentido que a experiência pode ser compreendida como uma prática de alfabetização científica na Educação Infantil. Antes da apropriação formal de conceitos científicos, as crianças mobilizaram procedimentos fundamentais da investigação: observar, comparar, descrever, questionar, formular hipóteses e comunicar descobertas. O Clube de Ciências, dessa maneira, configura-se como espaço privilegiado para aproximar a criança da cultura científica sem desconsiderar suas linguagens próprias, sua imaginação e seus modos de interpretar o mundo.

A experiência também permitiu avançar da alfabetização científica para uma perspectiva de alfabetização ecológica. Para Capra (2006), compreender a vida implica reconhecer relações, padrões e interdependências que constituem os sistemas vivos. Na prática da luneta, o ambiente escolar deixa de ser apenas o local onde a atividade ocorre e passa a constituir-se como objeto de observação e investigação. As árvores, plantas, pequenos animais, espaços, pessoas e demais elementos presentes no entorno tornam-se possibilidades de leitura do território e de compreensão das relações que nele se estabelecem.

Esse aspecto é particularmente significativo no contexto da Educação do Campo. O território não é compreendido apenas como espaço físico, mas como lugar de vida, relações, saberes e experiências. Produções de Robaina e colaboradores demonstram justamente a articulação entre Educação do Campo, Clubes de Ciências e territorialidade, defendendo práticas científicas relacionadas às realidades vivenciadas pelos estudantes.

Assim, “ler o mundo com outros olhos” constitui mais do que uma expressão metafórica. A luneta cria uma situação pedagógica na qual a criança pode descobrir que o

mundo cotidiano contém fenômenos que podem ser observados, questionados e investigados. O pátio escolar transforma-se em laboratório natural; a criança, em sujeito investigativo; e o objeto construído, em mediador entre experiência e conhecimento.

Essa compreensão também permite aproximar a experiência das discussões contemporâneas sobre educação ambiental e justiça climática. A formação de uma percepção sensível sobre a natureza desde a infância não significa atribuir às crianças a responsabilidade pela resolução da emergência climática, mas criar condições para que desenvolvam vínculos de pertencimento, cuidado e responsabilidade coletiva. Robinson (2021) destaca que a crise climática possui profundas dimensões sociais e de justiça, afetando de maneira desigual populações e territórios. Nesse sentido, experiências educativas que aproximam crianças do ambiente podem constituir uma dimensão inicial de formação para uma cultura de cuidado e de participação.

Os dados registrados ao longo das atividades, por meio das falas espontâneas, das interações entre pares e do engajamento nas propostas, indicam que as crianças assumiram uma postura ativa frente às situações de investigação. Esse protagonismo infantil dialoga diretamente com a BNCC (BRASIL, 2017), ao evidenciar aprendizagens construídas nos campos de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e “O eu, o outro e o nós”, nos quais a exploração do ambiente, a curiosidade e a interação social são elementos estruturantes.

A Luneta atuou como mediadora do processo educativo porque sua utilização modificou a forma como as crianças se relacionaram com aquilo que estava sendo observado. Essa mediação foi identificada não apenas pela participação na construção e utilização do instrumento, mas principalmente pelas manifestações produzidas durante a experiência: as crianças direcionaram intencionalmente o olhar para elementos do ambiente, realizaram descrições de características visuais, compartilharam oralmente aquilo que haviam identificado, formularam perguntas e produziram explicações iniciais sobre os objetos e fenômenos observados. Dessa maneira, a Luneta deixou de funcionar apenas como um objeto lúdico e passou a assumir uma função pedagógica ao organizar a atenção das crianças e favorecer uma sequência de ações caracterizada por observar, descrever, questionar, interpretar e comunicar. Os registros da prática evidenciam, portanto, que a aprendizagem não ocorreu pela simples presença do instrumento, mas pela relação estabelecida entre a criança, o objeto observado, as perguntas desencadeadas pela experiência e a mediação pedagógica realizada pelas pibidianas.

Essa característica pode ser compreendida a partir do próprio desenvolvimento da atividade. Ao utilizar a Luneta, a criança precisava selecionar aquilo que desejava observar e concentrar sua atenção em determinados elementos do ambiente. A observação, inicialmente vinculada à exploração visual, foi acompanhada por descrições, perguntas e compartilhamento das descobertas com os colegas e adultos. Os registros analisados indicam, assim, que o instrumento criou uma situação pedagógica na qual olhar, falar, perguntar e elaborar explicações passaram a integrar uma mesma experiência. O caráter educativo da Luneta encontra-se justamente nessa articulação: o recurso não produziu a aprendizagem de forma isolada, mas possibilitou condições para que a criança participasse ativamente da construção de sentidos sobre aquilo que observava. Essa dinâmica aproxima-se da concepção de Clube de Ciências apresentada por Robaina (2015), na qual a investigação se constitui a partir da experiência, do fazer e da reflexão sobre fenômenos relacionados à realidade dos sujeitos. No caso analisado, a Luneta materializou essa perspectiva ao transformar um recurso construído pelas próprias crianças em instrumento para investigar o ambiente. Assim, a experiência evidencia que o caráter científico da proposta não está na complexidade tecnológica do instrumento, mas no modo como ele foi incorporado à prática pedagógica: como recurso para provocar observação, perguntas, explicações e diálogo.

Tabela 1 – Tipos de manifestações das crianças durante a atividade com a Luneta

Categoria de manifestação	Descrição	Frequência
Observações visuais	Descrição de características, cores, formas e distâncias.	100 %
Formulação de hipóteses	Suposições e explicações iniciais	85%.
Relatos orais	Compartilhamento coletivo das descobertas	100%
Questionamentos	Perguntas sobre o que foi observado	95%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Os dados apresentados na Tabela 1 indicam que as manifestações orais e os questionamentos foram recorrentes durante a atividade, demonstrando envolvimento ativo das crianças no processo investigativo. Esse resultado reforça a importância de práticas que valorizem a escuta sensível e a mediação pedagógica intencional. A organização das informações em forma de tabela contribui para a sistematização e a clareza dos dados analisados, possibilitando uma leitura mais objetiva dos resultados. Conforme destaca Silva

Dimensões Docentes, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 131-147, 2026

(2010), a utilização de tabelas em pesquisas educacionais favorece a visualização dos fenômenos investigados, auxiliando na interpretação e na análise crítica dos dados produzidos no contexto da prática pedagógica.

Quadro 2 – Relação entre práticas desenvolvidas e habilidades mobilizadas

Prática Pedagógica	Habilidades
Observação mediada	habilidades pedagógicas
Rodas de conversa	Oralidade, escuta, argumentação
Exploração do ambiente	Investigação, observação e autonomia

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

O Quadro 2 demonstra que as práticas desenvolvidas mobilizaram habilidades cognitivas, linguísticas e socioemocionais, alinhadas ao campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” da BNCC. Além disso, observa-se a valorização do protagonismo infantil, aspecto central na pedagogia freireana e na ecopedagogia.

Observou-se que a análise evidencia que o Clube de Ciências, enquanto espaço formativo, contribui para a construção de uma educação científica crítica, contextualizada e sensível às experiências das crianças, fortalecendo a articulação entre ciência, natureza e território.

Construção da Luneta: do material reutilizável ao instrumento de investigação

A construção da Luneta constituiu a primeira etapa da experiência investigativa e envolveu a participação direta das crianças na transformação de materiais simples e reutilizáveis em um instrumento destinado à observação do ambiente. Inicialmente, foram apresentados os materiais e explicada a finalidade da proposta. As crianças participaram da organização dos componentes, da aproximação e colagem dos rolinhos de papelão e, posteriormente, da personalização do instrumento.

Do ponto de vista pedagógico, essa etapa não deve ser compreendida apenas como uma atividade de confecção. A construção do objeto estabeleceu uma relação entre ação, materialidade e função: a criança não recebeu um instrumento pronto para observar, mas participou de sua produção e, posteriormente, utilizou aquilo que construiu para realizar uma investigação.

Essa característica constitui uma evidência importante do caráter ativo da experiência. O objeto produzido passou de material de construção a instrumento mediador da observação, estabelecendo uma continuidade entre fazer e investigar.

A construção também permitiu trabalhar aspectos relacionados à coordenação motora fina, organização das ações, escolha de materiais, atenção e participação. Entretanto, para os objetivos deste estudo, o aspecto central não está apenas nessas habilidades, mas na compreensão de que a produção do instrumento antecedeu e possibilitou a experiência investigativa posterior.

Figura 1 – Imagem fotográfica da construção da luneta.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Personalização das lunetas

Durante a personalização, as crianças escolheram materiais, cores e elementos decorativos para modificar a aparência das Lunetas. Embora essa etapa apresentasse forte componente artístico e lúdico, sua importância para a experiência investigativa está relacionada à apropriação do objeto pelas crianças. O instrumento deixou de ser apenas um material fornecido para a atividade e passou a constituir um objeto produzido e reconhecido como pertencente à experiência de cada participante.

Essa apropriação foi importante para a etapa seguinte, uma vez que as crianças passaram da construção do objeto à sua utilização para observar o ambiente. Assim, a personalização funcionou como uma etapa intermediária entre produzir o instrumento e atribuir-lhe uma função investigativa.

Figura 2 – Imagem fotográfica personalização e exploração da luneta construída.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Estas etapas contribuíram para o desenvolvimento da coordenação motora fina, da atenção e da compreensão de sequências de ações, em consonância com os objetivos da BNCC no campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, que propõe a exploração de materiais e a resolução de situações-problema de forma investigativa.

Após a construção e personalização, iniciou-se a utilização da Luneta para observação do ambiente escolar. Nesse momento, o instrumento passou a exercer função mediadora entre a criança e aquilo que estava ao seu redor.

A ação de olhar através da abertura da Luneta produziu uma alteração na forma habitual de observar o espaço. O campo visual foi delimitado pelo instrumento, fazendo com que as crianças precisassem direcionar o olhar, selecionar aquilo que desejavam observar e reorganizar sua posição para localizar determinados elementos.

Essa mudança é pedagogicamente significativa. A experiência não ensinou simplesmente a criança a “usar uma Luneta”; possibilitou experimentar uma forma diferente de construir a observação. A criança passou de um olhar amplo e espontâneo para um olhar mais direcionado, intencional e atento. É nesse ponto que o título “Ler o mundo com outros olhos” adquire sentido analítico: o instrumento produziu uma nova condição de observação, permitindo que elementos do cotidiano fossem revisitados a partir de outro enquadramento.

As fotografias evidenciam momentos de uso das lunetas para observação do ambiente escolar, nos quais as crianças exploraram o entorno, compartilharam descobertas e dialogaram sobre o que foi observado. Essa vivência fortaleceu a curiosidade científica, a oralidade e o protagonismo infantil, atendendo aos direitos de aprendizagem da BNCC, especialmente explorar, expressar e participar.

Os elementos apresentados demonstram que a Luneta possibilitou deslocamentos do olhar infantil entre diferentes dimensões da realidade, partindo da percepção de si e alcançando

elementos naturais e espaciais presentes no ambiente escolar. Essa diversidade é relevante porque demonstra que o instrumento não determinou um único modo de observar; ao contrário, criou condições para que cada criança direcionasse sua atenção para aquilo que despertava seu interesse e, a partir daí, produzisse observações e compartilhasse suas percepções.

Nesse sentido, a experiência evidencia que o recurso material adquiriu significado pedagógico por meio da ação das crianças e da mediação realizada durante a atividade. O que foi observado tornou-se ponto de partida para falar, perguntar, comparar e construir explicações iniciais, elementos que o próprio corpus da pesquisa identifica como manifestações presentes na experiência.

Essa análise também permite sustentar com maior precisão a afirmação de que a Luneta atuou como mediadora do processo educativo: não porque simplesmente aproximou visualmente os elementos observados, mas porque criou uma situação em que as crianças precisaram direcionar a atenção, selecionar aquilo que queriam observar e atribuir significado ao que encontravam em seu campo visual. O documento registra justamente a presença de observações, perguntas, participação e construção de explicações iniciais como dimensões consideradas na análise da prática.

A observação realizada com a Luneta apresentou características que permitem compreendê-la como procedimento inicial de investigação científica. Ao utilizar o instrumento, as crianças precisaram selecionar um objeto ou elemento do ambiente, direcionar o campo visual, manter a atenção sobre aquilo que estava sendo observado e comunicar aos demais aquilo que haviam identificado.

Desse modo, a observação deixou de constituir apenas uma ação perceptiva e passou a assumir uma dimensão investigativa. A diferença é importante: Ver não é necessariamente observar. Ver pode ocorrer de maneira espontânea e momentânea. Observar, no contexto da experiência desenvolvida, implicou direcionar a atenção para determinado elemento, buscar características e produzir uma descrição sobre aquilo que estava sendo percebido. Esse momento permitiu a possibilidade de caracterização da atividade como uma prática de iniciação científica na Educação Infantil.

Os registros também evidenciam que o potencial investigativo da Luneta esteve relacionado à mediação pedagógica. O instrumento, por si só, não garante a construção de uma experiência científica. Foi a organização intencional da atividade, associada às perguntas,

orientações e intervenções das pibidianas e da professora, que possibilitou transformar a observação espontânea em situação de investigação.

A mediação ocorreu principalmente por meio de perguntas, incentivo à observação, solicitação de descrições e estímulo ao compartilhamento das descobertas. Assim, a experiência pode ser representada por: instrumento + criança + mediação + pergunta + observação = experiência investigativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da experiência desenvolvida com a Luneta no Clube de Ciências Pequenos Exploradores evidencia que a atividade ultrapassou a dimensão de construção de um recurso lúdico, constituindo-se como uma experiência de investigação científica na Educação Infantil. O percurso realizado envolveu diferentes momentos articulados: apresentação dos materiais, construção da estrutura da Luneta, personalização do instrumento, exploração do ambiente e compartilhamento das observações. Essa sequência permitiu estabelecer uma relação entre fazer, observar, perguntar, elaborar explicações e comunicar descobertas, constituindo um processo educativo no qual as crianças participaram ativamente da produção de conhecimentos.

Esse aspecto é fundamental para compreender a contribuição da prática para a formação docente. A experiência permitiu às pibidianas vivenciar uma situação concreta de planejamento, acompanhamento, registro e análise da aprendizagem infantil, fortalecendo a compreensão de que ensinar Ciências na Educação Infantil não significa antecipar conteúdos conceituais, mas criar condições para que as crianças possam explorar, observar, perguntar, experimentar e construir explicações sobre o mundo.

Assim, os resultados não indicam apenas que “as crianças gostaram da “Luneta” ou que “a atividade despertou curiosidade”. O conjunto das evidências permite uma interpretação mais consistente: a construção e utilização da Luneta possibilitaram uma sequência pedagógica na qual o olhar foi progressivamente acompanhado por ações de observação, descrição, questionamento, elaboração de explicações e comunicação. É essa sequência que sustenta a compreensão da Luneta como mediadora do processo educativo e como recurso de iniciação científica na Educação Infantil.

Considerações finais

As experiências desenvolvidas no âmbito do subprojeto PIBID reafirmam a relevância do programa como espaço formativo para a construção da identidade docente das pibidianas,

ao possibilitar a vivência de práticas pedagógicas investigativas e contextualizadas. A atuação no Clube de Ciências contribuiu para a articulação entre teoria e prática, ampliando a compreensão sobre o ensino de Ciências na Educação Infantil e sobre o papel do professor como mediador do conhecimento.

Destaca-se, nesse contexto, a contribuição de José Carlos Robaina, precursor do Clube de Ciências no município de Nova Santa Rita, ao defender esse espaço como um ambiente de aprendizagem fundamentado na investigação e na relação com a realidade vivida. Segundo Robaina (2015), o Clube de Ciências favorece o aprender fazendo, investigar e refletir sobre os fenômenos do cotidiano, perspectiva que se mostra especialmente significativa para a Educação do Campo, ao valorizar o território, a natureza e os saberes locais.

Conclui-se que o Clube de Ciências, articulado ao PIBID, constitui-se como uma estratégia pedagógica potente para qualificar o ensino de Ciências e a formação inicial docente, contribuindo para a construção de uma educação crítica, contextualizada e socialmente comprometida.

Referências

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF: CAPES, 2018.

CALDART, R. S. **Educação do Campo: notas para uma análise de percurso**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

JOSSO, M.C. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda**

2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 9 de jun. 2026.

ROBAINA, J.V. L. **Clube de Ciências: espaço de investigação e aprendizagem.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

SILVA, T. T. da. **Metodologia da pesquisa em educação.** São Paulo: Cortez, 2010.

*Recebido em: 27 dez. 2025.
Aprovado em: 04 ago. 2026.*

*Revisor(a) de língua portuguesa: os autores
Revisor(a) de língua inglesa: os autores*