

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT16.038

## AS CRIANÇAS PODEM APRENDER BRINCANDO: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO CURSO DE PEDAGOGIA SOBRE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS

Diego Adaylano Monteiro Rodrigues<sup>1</sup>  
Francisco Halyson Ferreira Gomes<sup>2</sup>

### RESUMO

Feiras e mostras científicas são espaços não formais de aprendizagem de ciências, tem sua larga tradição em práticas educativas a nível mundial desde os anos 1960 e 1970. Apesar disso, existe uma lacuna no campo da formação de professores de ciências para os anos iniciais, no sentido de estabelecer propostas pedagógicas que estimulem em sua formação a potencialidade dessas feiras, bem como de práticas voltadas à alfabetização científica. Este trabalho busca analisar as percepções de estudantes de Pedagogia a partir do desenvolvimento e participação na mostra de ciências chamada de Biopedagogia na Universidade Estadual do Ceará. O trabalho segue pressupostos qualitativos. Participaram das atividades oitenta alunos de dois semestres dos cursos de Pedagogia. Para coletar as suas percepções, foi utilizado um questionário enviado após o evento. As respostas foram analisadas pela Análise de Conteúdo, do qual emergiram duas categorias, a saber: Categoria 1. Percepções sobre o evento; Categoria 2. Aprendizado sobre o evento. A percepção dos estudantes sobre o evento evidenciaram as experiências positivas e os aprendizados construídos ao longo do evento. Os estudantes também identificaram limitações e necessidades de aprimoramento da atividade. O aprofundamento nessas discussões poderá identificar possíveis caminhos para dar novos sentidos aos espaços de construção do conhecimento nos cursos de Pedagogia.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, Formação de professores, Feira de ciências.

1 Doutor em Educação da Universidade Federal do Ceará – UFC, diegoadaylano@gmail.com;

2 Doutor em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Paraná – UFPR, prof.halysongomes@gmail.com;

## INTRODUÇÃO

Segundo Brasil (2022), cerca de 70,4% dos professores que dão aula de ciências no ensino fundamental anos finais e 74,8% nos anos iniciais têm formação adequada para tal, com um curso de licenciatura ou complementação pedagógica. Além da questão da ausência de uma formação adequada, os cursos de formação de professores passam por inúmeras disputas, como uma visão bacharelesca das licenciaturas e a pouca relação entre teoria e prática. Somam-se a isso a grande quantidade de pesquisas que investigam cursos de Licenciatura em Ciências, Química, Biologia e Física, mas que negligenciaram a formação dos professores de Pedagogia para atuação em ciências.

A disciplina de ciências para séries iniciais do Ensino Fundamental tornou-se obrigatória nos anos 1970 a partir da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, que expandiu a carga horária dessa disciplina. Desde os anos 1990, com base na nova LDB e diretrizes curriculares nacionais, discutimos a importância da educação em ciências, não restrita a uma etapa da Educação Básica. Tendo em vista um processo de permanente alfabetização científica (Costa; Lorenzetti, 2020; Silva; Lorenzetti, 2020), as crianças precisam aprender conhecimentos de ciências desde a Educação Infantil, o que reverbera em discussões sobre o papel do Pedagogo.

Carvalho e Gil-Pérez (2011) endossam essa discussão e aprofundam a análise sobre os problemas na formação docente dos professores de ciências, o qual se pode destacar a formação como uma mera soma de disciplinas científicas junto a disciplinas da área da educação, o excesso de aulas expositivas, o uso de materiais não disponíveis nas escolas, o uso de práticas laboratoriais com baixo “grau de liberdade” do tipo “receitas de cozinha” e o pouco tratamento das relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) no currículo de formação de professores de ciências.

Tendo em vista essas perspectivas, buscou-se desenvolver atividades docentes que pudessem proporcionar novas experiências formativas. Após discussões pertinentes sobre Alfabetização Científica (AC) e abordagens e recursos no Ensino de Ciências (EC), desenvolvemos na disciplina de Ciências Naturais na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental do curso Pedagogia da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Após as discussões teóricas um evento culminância dessas experiências formativas foi realizado, vale mencionar que o evento foi organizado por alunas e alunos da disciplina.

O nome do evento, Biopedagogia, foi escolhido pelos alunos como uma homenagem à relação do professor da disciplina (com formação em Biologia). Trata-se de um neologismo<sup>3</sup>, uma palavra criada como forma de buscar valorizar nossas contribuições como homens e mulheres que entendem a importância do conhecimento científico e das nossas profissões, neste caso, como pedagogos e professor de Biologia.

Inicialmente, podemos refletir sobre a etimologia dessa nova palavra, no qual o conceito de Pedagogia, de forma simplista significa “conduzir a criança”, pois vem das palavras gregas “Paidos” (criança) e “Agode” (conduzir). Nessa nova palavra, o acréscimo de “Bios” que significa vida, também pode nos remeter a idéia de estimular o educando a seguir caminhos mais críticos sobre sua realidade, a aproximar o ensino aos seus contextos, valorizando seus conhecimentos e os meandros de sua própria vida.

Temos como principal inspiração do evento o conceito de alfabetização científica (Sasseron; Carvalho, 2011), isto é, a inserção do aluno em uma cultura científica, em que ele possa compreender conceitos científicos através de recursos didáticos divertidos e possa também ampliar sua imagem de ciência e do cientista, bem como perceber a ciência como construção social, de forma crítica.

Pretendemos assim, divulgar o conhecimento científico através de nossa feira de ciências com materiais criativos e experimentos, ao mesmo tempo, temos o intuito de possibilitar uma ampliação de metodologias nas aulas de ciências para os outros estudantes do curso de Pedagogia que ainda não cursaram a disciplina, bem como o reconhecimento da comunidade, já que a mostra tem como público alvo estudantes do curso de Pedagogia e seus familiares.

Tendo como questão norteadora: qual a contribuição para a formação docente de uma feira de ciências organizada por alunos do curso de Pedagogia? Como os estudantes percebem a alfabetização científica a partir desse evento? Este trabalho busca analisar as percepções a partir do desenvolvimento e participação na mostra de ciências Biopedagogia na UECE.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, valeu-se do paradigma da pesquisa qualitativa. A metodologia empregada é qualitativa e os resultados, divididos em

3 O termo foi criado pelo professor Nilson Cardoso (UECE) para ser referir a atividade docente de formadores dos cursos de Ciências Biológicas que tem pós-graduação em educação e atuam no ensino, pesquisa e extensão na área de Ensino de Biologia.

duas categorias (Percepção sobre o evento e aprendizados construídos). Nos próximos tópicos, apresentamos a fundamentação teórica do trabalho, o modo como o evento foi construído e os procedimentos usados para analisar as percepções dos alunos.

## A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO PRINCÍPIO NORTEADOR DO EVENTO

Segundo Sasseron e Carvalho (2011), uma das dificuldades em encontrar uma definição para o termo Alfabetização Científica está nas diferentes formas que diferentes autores empregam o termo, ou seja, na literatura espanhola está ligada a práticas que levam o aluno a participar nos processos de decisões do dia-a-dia, na literatura de língua inglesa o termo alfabetização mais se aproxima do conceito de cultura.

Até mesmo na literatura nacional há diferentes abordagens, segundo Silva e Sasseron (2021) há autores que se aproxima da ideia de uma AC que leve o aluno a analisar situações e possa tomar decisões, enquanto há outros autores que defendem a ideia de uma AC que se aproxima dos princípios do enfoque CTS (ciência-tecnologia-sociedade). Em comum o fato de se preocupar com a formação cidadã. Devido a pluralidade de sentidos sobre o uso do termo AC e das diferentes traduções de obras norte americanas e europeias, existem também autores que usam o termo letramento científico ou enculturação científica.

Na perspectiva dos anos iniciais, Silva e Lorenzetti (2020) desatacam que um dos objetivos da educação em ciências é promover a alfabetização científica por meio de práticas de ensino que insiram o aluno em um mundo de significados novos. O Quadro 1 apresenta as principais contribuições de um ensino de ciências cujo foco seja a AC.

**Quadro 1** – Habilidades construídas por alunos alfabetizados cientificamente.

Passam a atribuir sentidos ao mundo em que vivem, utilizando a linguagem científica aprendida
Entendem o que é ciência, de forma que a linguagem das ciências passe a ter significado
Conseguem aplicar os conhecimentos adquiridos em situações novas
Aumentam a capacidade de tomar decisões em sua vida diária
Adquirem habilidades e atitudes que auxiliarão em sua formação como indivíduo mais crítico, participante e atuante na comunidade em que vivem

**Fonte:** adaptado de Silva e Lorenzetti (2020)

O Quadro 1 pode ser ampliado pelos indicadores de AC propostos por Sasseron e Carvalho (2008), isto é, as autoras apresentam alguns requisitos que uma pessoa possa ser considerada alfabetizada cientificamente. O Quadro 2 exhibe os eixos, elementos norteadores do planejamento das propostas de ensino, e os indicadores, que são habilidades a serem desenvolvidas por meio das atividades propostas pelos professores.

**Quadro 2** – Propostas de ensino e indicadores.

Eixo	Indicador
Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais	Seriação, organização e classificação de informações
Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática	Estruturação do pensamento que molda as afirmações feitas e as falas expressas durante as aulas de ciências, além de demonstrar formas de organizar o pensamento
Compreende o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente	Levantamento e teste de hipótese, justificativa, previsão, explicação

**Fonte:** adaptado de Sasseron e Carvalho (2008)

Diante desses quadros, não podemos esquecer da importância que os professores possuem no planejamento e organização de atividades de ensino e aprendizagem que contemplem diferentes espaços e metodologias. Assim, uma formação docente que contemple a construção de determinadas habilidades para a criação de um ambiente no qual os licenciandos sejam desafiados a propor soluções para problemas cotidianos, dessa forma a sala de aula passa a ser um espaço de discussão, ou seja, a ciência deixa de ser apresentada como um conjunto de dados, muitas vezes desconexos da realidade e passa a ser vista como parte da vida das pessoas.

As atividades na escola não devem se restringir à compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos, limitando-se a uma apropriação linguístico-conceitual. Há necessidade de ir além e trabalhar outras atividades, promovendo habilidades que levem o aluno a perceber as relações existentes entre o conhecimento sistematizado na escola e os assuntos presentes no dia a dia. (Silva; Lorenzetti, 2020, p. 6).

Um dos aspectos que precisam ser considerados durante a formação docente com vistas à uma aprendizagem profissional, com o objetivo da AC,

é a reflexão. A ideia de profissional reflexivo é entendida por Tardif e Moscov (2018) como o contrário de profissionais que seguem receitas ou aplicam conhecimentos teóricos.

O professor que procede como profissional mantém obrigatoriamente um vínculo reflexivo com seu trabalho, isto é, possui a capacidade de refletir sobre a ação, o que lhe permite entrar em um processo de aprendizagem contínuo que representa uma característica determinante da prática profissional (Tardif; Moscov, 2018, p. 392).

A resolução CEP/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia a nível de licenciatura, prevê que a estrutura do curso deve possuir um núcleo de estudos básicos que, sem perder de vista a diversidade e a multiculturalidade da sociedade brasileira, por meio do estudo acurado da literatura pertinente e de realidades educacionais, assim como por meio de reflexão e ações críticas.

O evento descrito neste capítulo representa uma etapa formativa de culminância das atividades realizadas na disciplina sobre Ensino de Ciências. Esta disciplina que é geralmente nos curso de Pedagogia apresenta uma carga horária pequena, diante da necessidade da compreensão e estímulo a AC. De tal maneira, desenvolvemos junto às alunas do curso atividades que propiciam uma dimensão prática do EC.

## O LÚDICO E A APRENDIZAGEM

O direito à educação é assegurado a todas as crianças e adolescentes brasileiros constitucionalmente. Segundo Brasil (1988) são direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. Este direito é reforçado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA):

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes: I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II – direito de ser respeitado por seus educadores; Lei no 8.069/1990 III – direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; IV – direito

de organização e participação em entidades estudantis; V – acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência. Parágrafo único. É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais. (Brasil, 2017).

A escola é um espaço socialmente reconhecido no qual acontecem os processos de ensino e aprendizagem. Porém, a Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes da Educação Brasileira) reconhece que a aprendizagem acontece em diferentes espaços, incluindo os informais e os não-formais:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. (Brasil, 1996).

Ao valorizar a “bagagem” do aluno, a LDB/96 desafia professoras e professores a adotar metodologias de ensino que se voltem para a contextualização e interdisciplinaridade dos conteúdos para que estes possam fazer sentido ao mesmo tempo em que ajudem na formação de um sujeito crítico, respeitando a pluralidade de pensamentos.

Art. 58. No processo educacional respeitar-se-ão os valores culturais, artísticos e históricos próprios do contexto social da criança e do adolescente, garantindo-se a estes a liberdade da criação e o acesso às fontes de cultura.(Brasil, 2017).

O conhecimento contextualizado, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (MEC, 2006), representa uma ferramenta ou uma estratégia pedagógica que pode contribuir para colocar o aluno como agente ativo no processo de ensino.

Macedo (2013) e Macedo e Silva (2014) apontam que os processos de contextualização mais relevantes identificados podem ser separados em: aproximação com o cotidiano, ensino significativo, relação interdisciplinar e alcance da denominada Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT).

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (MEC, 2006) mostram que não se pretende, com a contextualização, partir do que o aluno já sabe e chegar ao conhecimento científico. O que se pretende é partir da reflexão crítica

tica ao senso comum e propor alternativas para que o aluno sinta a necessidade de buscar e compreender cada novo conhecimento abordado e adquirido.

A contextualização dos conteúdos e a interdisciplinaridade podem proporcionar uma desmistificação do conhecimento científico, à medida que propõem um ensino de física que promova sua conexão com as causas e as consequências dos fenômenos.

Segundo Macedo (2013), a contextualização pode se dar: a) pela aproximação do conteúdo com o cotidiano do aluno; b) como a aproximação e relação entre conhecimentos de diversas áreas científicas de modo que possibilitem o trabalho interdisciplinar; c) como meio de relacionar aspectos socioculturais e históricos principalmente a partir das relações entre Ciência – Tecnologia e Sociedade; d) como possível caminho a fim de minimizar os danos causados no processo de transposição didática.

Na perspectiva escolar, a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar vários conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. A interdisciplinaridade, portanto, representa que as disciplinas operam e cooperam em conjunto.

Dessa forma, entende-se que projetos de ensino que se proponham a ser interdisciplinares e contextualizados consideram o cotidiano dos alunos e de seu entorno como subsídio, servindo como elemento motivador da aprendizagem. Se perguntássemos a um grupo de crianças e adolescentes o que eles mais gostam de fazer, uma das respostas possíveis seria BRINCAR.

O brincar é reconhecido por Carvalho *et al.* (2005) como uma atividade que ajuda a criança a confiar em si mesma e em suas capacidades para interagir socialmente com outras crianças e/ou com os adultos.

Assim, a inserção do brincar livre, espontâneo, no currículo educacional e, conseqüentemente, nos projetos pedagógicos das instituições educativas, é um processo de transformação política e social em que crianças são vistas pelos educadores como cidadãos, isto é, cada uma como sujeito histórico e sociopolítico, que participa e transforma a realidade em que vive. (Carvalho *et al.*, 2005, p. 218).

Segundo Modesto e Rubio (2014), o brincar é um comportamento que percorre séculos e, independentemente da cultura ou classe social, faz parte da vida do ser humano onde todos conseqüentemente se divertem, apren-

dem, socializam, comunicam, trocam experiências, desafiam uns aos outros e interagem.

A aprendizagem se beneficia do lúdico uma vez que as crianças podem experienciar um universo de encantamento, pensamento, concentração, desenvolvimento social, pessoal e cultural, facilitando o processo de construção do pensamento.

Dessa forma adota-se a ideia que o fazer pedagógico pode se valer das brincadeiras e jogos, respeitando aspectos sociais, para a construção do conhecimento, inclusive em Ciências. Segundo Fabiani e Scaglia (2020) as práticas de mediação são muito importantes para a aprendizagem, uma vez que as crianças aprendem e se desenvolvem a partir da interação com seus pares, familiares e educadores e da manipulação e ressignificação de objetos.

Dessa forma, ao considerar o jogo e a brincadeira como atividades culturais, nos quais é possível criar significados, valores e reproduzir gestos estar-se-ia valorizando a cultura do lúdico, que pode ser transportada para os momentos de interação na sala de aula.

As crianças aprendem o jogo e se desenvolvem por meio das relações com seus pares, familiares e educadores (mediação social) e que as interações entre os brincantes e o ambiente possibilitam a internalização e a ressignificação da cultura, processos essenciais para a compreensão de diversos elementos da sociedade. (...). Longe de ser a expressão livre de uma subjetividade, é o produto de múltiplas interações sociais, e isso desde a sua emergência na criança. É necessária a existência do social, de significações a partilhar, de possibilidades de interpretação, portanto, de cultura, para haver jogo. (Fabiani; Scaglia, 2020, p. 106).

Reconhecida a importância do brincar para o desenvolvimento da criança, o papel dos professores é criar um ambiente favorável para que a brincadeira possa acontecer, caso esta esteja vinculada a um objetivo pedagógico, o momento deve ser planejado e apresentado aos alunos e às alunas de forma que a experiência possa ser vivenciada de forma livre mas sem perder o foco dos objetivos educacionais.

O papel dos educadores como mediadores o papel dos educadores como mediadores dos jogos nos espaços educativos é fundamental para incentivar o engajamento das crianças nas brincadeiras, sendo que as formas de atuação do educador acontecem não apenas na intervenção direta em determinada atividade, mas se efetivam também na organização dos espaços e

tempos e na disponibilidade para os brincantes. (Fabiani; Scaglia, 2020, p. 106).

Navarro e Prodócimo (2012) evidenciam que a aprendizagem decorrente da brincadeira vem da experimentação que a atividade propicia, logo o caráter prático e de interação, mediado pelos professores é necessário. Assim, Fabiani e Scaglia (2020) colocam que o papel dos professores na mediação é estar presente em todo o processo, organizar o espaço no qual a atividade irá acontecer e estabelecer as regras, tais como horário e objetos utilizados.

Para Modesto e Rubio (2014), o brincar reflete a maneira que a criança ordena, organiza, desorganiza, destrói e reconstrói o mundo ao seu modo e pode acontecer de diferentes formas:

**Jogo de exercício** – Manifesta-se de zero a dois anos. Representa o jogo inicial na criança e caracteriza o período sensório-motor do desenvolvimento. É através dele que a criança repete gestos, assimila ações, incorporando novos fazeres. O princípio é de exploração e repetição. O jogo consiste em manipulação de objetos em função dos desejos e hábitos motores das crianças. A função dos jogos de exercício psicomotor é a ação, o exercício das funções psicomotoras através de atividades lúdicas que envolvem prazer pelo funcionamento, pela exploração, pela experimentação, pela ação e pelo movimento.

**Jogo simbólico** – Compreende de dois a sete anos aproximadamente. A ludicidade nesse estágio adquire caráter simbólico. É a aplicação do que foi assimilado anteriormente. É a substituição do real por símbolos. Nesta fase o faz de conta ganha destaque. Os jogos simbólicos têm características próprias: liberdade de regras, ausências de objetivos, ausência de uma lógica da realidade, adaptações da realidade aos desejos. A função do jogo simbólico é transformar o real para satisfazer as necessidades do eu em função dos desejos. O jogo do símbolo possibilita à criança a realização de sonhos e fantasias, revela conflitos interiores, medos, angústias, alivia as tensões e frustrações. Possibilita a imitação de situações vividas pela criança, que podem ser modificadas, com a introdução de outros elementos, a vivência de outros papéis e a criação de cenas diferentes.

**Jogo de regras** – Tem quando a criança começa a se interessar pelas regras. Permite a relação entre ideia e pensamento, antecipar jogadas, planejar estratégias, utilizar o raciocínio operatório. Trabalha acima de tudo, respeito e ética, pois apesar da estratégia, é necessário observar regras, esperar sua vez de jogar e lidar com

o imprevisto, lidar com perdas e ganhos, são importantes para o desenvolvimento das estruturas cognitivas. Nesse estágio o jogo provoca muitos conflitos internos, a necessidade de buscar saída, é desses conflitos que o pensamento sai enriquecido. (Modesto; Rubio, 2014, p. 9).

O estabelecimento de um projeto que vise transformar ou modificar ou inovar práticas de ensino segundo Gomes (2023) deve priorizar o engajamento das pessoas. Para o autor um projeto inovador precisa:

Parâmetros para o desenvolvimento de um projeto que provoque mudanças:

- a. Atender aos interesses coletivos e individuais.
- b. Ajuda a construir uma visão mais elaborada da realidade por meio da contextualização e da interdisciplinaridade, dando sentido ao que é estudado.
- c. Valoriza os conhecimentos dos professores.
- d. O projeto precisa ser capaz de renovar ou reinventar técnicas, metodologias ou objetos.
- e. É preciso criar condições para a sobrevivência do projeto O projeto pode acontecer em diferentes realidades escolares, respeitando as características de cada ambiente escolar.
- f. Ser criativo ao ponto de relacionar-se com a capacidade do projeto de se adaptar. (Gomes, 2023, p. 98).

A falta de recursos talvez seja um dos principais desafios a serem enfrentados por professores que pretendem inserir atividades lúdicas no cotidiano escolar. Manter-se motivado para integrar as atividades lúdicas às práticas educacionais demanda um esforço que pode ser minimizado pela criação de uma rede de apoio composta por diferentes sujeitos da comunidade escolar.

Segundo Amâncio *et al.* (2024), o professor desempenha um papel central no aprendizado, sendo responsável por proporcionar aos alunos experiências lúdicas ao organizar atividades, tempo e espaço, enriquecendo assim o conhecimento dos estudantes.

As atividades lúdicas podem desempenhar um papel fundamental no ensino e aprendizagem de Ciências, uma vez que podem auxiliar na compreensão de conceitos complexos de maneira interativa e divertida. Ao integrar jogos, experimentos práticos e dinâmicas de grupo, os alunos são incentivados a explorar e questionar, o que estimula a curiosidade científica. Essas abordagens tornam o aprendizado mais significativo, ajudando os estudantes a conectar a

teoria à prática, além de promover um ambiente de sala de aula mais engajador e colaborativo.

Além disso, as atividades lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas. Ao participarem de jogos e projetos em grupo, os alunos aprendem a respeitar diferentes opiniões e a construir soluções coletivas, o que é essencial no campo científico. Essa interação social, aliada ao prazer do aprendizado, não só aumenta a motivação dos estudantes, mas também fortalece a retenção de informações, tornando o ensino de Ciências uma experiência mais rica e prazerosa.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho se insere no campo das pesquisas qualitativas, de natureza interventiva (Teixeira, 2018), buscamos fazer um relato de experiência sobre o evento, mas investigamos as compreensões das alunas, isto é, como significaram a experiência vivenciada. Participaram das atividades oitenta alunos de dois semestres dos cursos de Pedagogia. Para coletar as suas percepções, foi utilizado um questionário (quadro 2) enviado após o evento.

**Quadro 3** - Perguntas do questionário enviadas às alunas.

1. Qual a sua percepção sobre o evento?
2. Qual a importância desse tipo de atividade nas aulas de ciências?
3. Que equipe te chamou mais atenção? Justifique sua resposta.
4. Qual o seu maior aprendizado após o evento?

**Fonte:** elaborado pelos autores.

As respostas foram analisadas pela Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), no qual emergiram duas categorias, a saber: Categoria 1. Percepções sobre o evento, Categoria 2. Aprendizado sobre o evento. No próximo tópico fazemos uma descrição do desenvolvimento do evento e discutimos as duas categorias que emergiam na análise dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### DESCRIÇÃO DO EVENTO

A turma foi dividida em grupos de até cinco integrantes, cada equipe escolheu uma temática como a produção de jogos, de recursos didáticos, experimentos entre outras abordagens que podem ser usadas na Educação Infantil ou nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Algumas aulas foram disponibilizadas para a organização das atividades discentes.

No dia da apresentação, cada grupo ficou com um espaço da sala e mesa, bem como deveriam expor um banner com a descrição do trabalho. A sala de aula foi redecorada para a ocasião e algumas funções foram redefinidas, como a presença de alunos na entrada da sala para divulgar o evento e controlar a entrada do público (figura 1 e figura 2).

**Figura 1** - Visão geral do evento.



**Fonte:** elaboração própria.

Figura 2 - participantes do evento.



Fonte: elaboração própria.

Algumas equipes abordaram sobre produção de tintas naturais com alimentos, microscópios com o celular, jogos que estimulam a sensibilidade do público alvo, entre outros.

A comunidade acadêmica foi convidada a participar do evento e tivemos a presença de crianças e parentes das alunas, que prestigiaram o evento (figura 3).

Figura 3 – Crianças e adolescentes que participaram das atividades.



Fonte: elaboração própria.

Foram convidados dois pesquisadores da área de Ensino de Ciências para avaliar os trabalhos das equipes. Os critérios de avaliação dos trabalhos foram acordados previamente com as equipes, entre esses a promoção da AC, a participação na organização da mostra, a criatividade, a exposição oral, entre outros. Quanto à primeira categoria analisada neste capítulo “categoria 1. Percepções sobre o evento”, o alunos relataram que o evento:

*Foi bastante enriquecedor para levarmos ao campo da educação, em específico das ciências, com um evento legal e chamativo, que estimula o aluno a compreender alguns processos de forma interativa e acolhedora (Aluna A1).*

*Estimula a pesquisa e a criatividade (Aluna 4).*

*O evento é muito enriquecedor para visitar e alunos de pedagogia no âmbito teórico e prático (Aluna 5).*

*Proporciona experiências mais significativas que garantem maior interação e aprendizado (Aluna 6).*

*O evento foi muito enriquecedor em geral. As equipes trouxeram experimentos e mostra que fizeram eu despertar minha curiosidade e me interessar pela ciência, algo que não tinha antes (Aluno 8).*

*Importante por ressaltar a prática. Assim se assimila melhor o conhecimento para a vida (Aluno 9).*

Esses relatos descrevem a importância do evento para uma dimensão prática da formação docente e o estímulo à pesquisa como princípio formativo. Nesse sentido, o futuro docente começa a produzir novas práticas e refletir sobre elas, em contraposição a uma visão de docência que aplica abordagens descontextualizadas produzidas por outros profissionais (Pimenta; Lima, 2017). Além do seu próprio aprendizado, os alunos destacaram saberes das crianças que visitaram a exposição:

*As crianças podem aprender brincando. Adorei todas as apresentações, mas a que me chamou mais atenção foi a apresentação das tintas por que muitas crianças são alérgicas às tintas comuns e essa foi uma alternativa para as crianças participarem das atividades (Aluna 2).*

*As crianças podem aprender ciências com aulas práticas, onde adquirem o conhecimento de uma forma lúdica e divertida (Aluna 3).*

Em relação à segunda categoria denominada “Aprendizados após o evento”, os seguintes relatos são elucidativos quanto a visão de ciência:

*Que a ciência nos trás muitas ideias de forma lúdica para construir para uma educação eficaz [...] (aluna 2).*

*A ciência engloba diversos assuntos que são fundamentais para a construção do conhecimento da criança [...] (aluna 3).*

*Para dinamizar e despertar a curiosidade do conhecimento dos alunos [...] (aluno 7).*

*Novas formas de trabalhar ciências na sala de aula [...] (Aluna 6).*

*A importância das relações pessoais e trabalho coletivo. A interação entre as equipes, a relação entre as diversas áreas e saberes interligados [...] (aluno 9).*

Esses relatos sintetizam aprendizados sobre ludicidade, a valorização da curiosidade da criança e a construção do conhecimento. Tais aspectos são essenciais na formação do Pedagogo tendo em vista uma compreensão ampla de que o conhecimento não é transmitido, mas produzido e construído, de que pode-se aprender de forma divertida, para além de abordagens e recursos vis-

tos como tradicionais (Carvalho e Gil-Pérez, 2011), tais como o uso excessivo do livro didático e quadro em aulas expositivas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção dos estudantes do curso de Pedagogia sobre o evento desenvolvido e seu impacto no ensino ficou em destaque, evidenciando experiências positivas e os aprendizados construídos, bem como identificando limitações e necessidades de aprimoramento. O aprofundamento nessas discussões poderá identificar possíveis caminhos para dar significado aos espaços de construção do conhecimento nos cursos de Pedagogia, podendo ainda colaborar com outras pesquisas na área de formação de professores para atuarem no Ensino de Ciências.

## REFERÊNCIAS

AMÂNCIO, Andressa Morais *et al.* Ludicidade no ensino de ciências: um estudo de caso em uma escola estadual de Alagoinhas, Bahia. **Peer Review**, v. 6, n. 14, p. 74–88, 7 ago. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 19 out. 2024.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1999**. Estabelece as diretrizes e bases da educação brasileira. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 19 out. 2024.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC; SEMTEC, 1999.

BUENO, Teresa Beatriz; SEDANO, Luciana. Alfabetização Científica Inerente à Formação de Professores: o que dizem as pesquisas quanto às perspectivas para o Ensino de Ciências. **RBECM**, Passo Fundo, v. 3, n. 2, p. 329-361, jul./dez, 2020.

CARVALHO, Alysso Massote *et al.* Brincar e educação: concepções e possibilidades. **Revista Psicologia em Estudo**, v. 10, n. 2, p. 217-226, mai./ago. 2005.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

COSTA, Ellen Moreira da; LORENZETTI, Leonir. A promoção da alfabetização científica nos anos finais do ensino fundamental por meio de uma sequência didática sobre crustáceos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 11-47, 2020.

FABIANI, Débora Jaqueline Farias; SCAGLIA, Alcides José. Pedagogia do jogo: ensino, vivência e aprendizagem do brincar na educação não formal. **Revista Corpoconsciência**, v. 24, n. 2, p. 103-117, mai./ ago., 2020.

GOMES, Francisco Halyson Ferreira. **O uso da sala de inovação google numa escola pública em Fortaleza: formação de professores e ensino de ciências**. 2023, 283 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e em Matemática) Universidade Federal do Paraná, 2023.

MACEDO, C. C. **Os processos de contextualização e a formação inicial de professores de física**. 2013. 187 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2013.

MACEDO, C. C.; SILVA, L. F. Os processos de contextualização e a formação inicial de professores de Física. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 19, n.1, p. 55-75, 2014.

MEC – Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A Importância da Ludicidade na Construção do Conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**. v. 5, n.1, 2014.

NAVARRO, Mariana Stoeterau; PRODÔCIMO, Elaine. Brincar e mediação na escola. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, SC, vol. 34, n. 3, p. 633-648, 2012.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Investigações Em Ensino De Ciências**, 16(1), 59–77, 2011.

SILVA, Virginia Roters da; Leonir Lorenzetti. A alfabetização científica nos anos iniciais: os indicadores evidenciados por meio de uma sequência didática. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 46, 2020.

SILVA, Virginia Roters da; LORENZETTI, Leonir. A alfabetização científica nos anos iniciais: os indicadores evidenciados por meio de uma sequência didática. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 46, 2020.

TARDIF, M.; MOSCOSO, J.N. A Noção de “profissional reflexivo” na educação: atualidade, usos e limites. **Cadernos de Pesquisa**. v.48 n.168 p.388-411 abr./jun. 2018. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/cp/v48n168/pt\\_1980-5314-cp-48-168-388.pdf](https://www.scielo.br/pdf/cp/v48n168/pt_1980-5314-cp-48-168-388.pdf). Acesso em: 8 ago. 2020.