

MARIANE GRANDO FERREIRA ALMEIDA

**O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS:
A SUA COMPREENSÃO E APLICABILIDADE SOB O
OLHAR DOS PROFESSORES PEDAGOGOS**

CASCABEL- PR

2025



**NÍVEL DE MESTRADO E DOUTORADO / PPGECEM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA
LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO DE CIÊNCIAS**

**O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS:
A SUA COMPREENSÃO E APLICABILIDADE SOB O OLHAR DOS
PROFESSORES PEDAGOGOS**

MARIANE GRANDO FERREIRA ALMEIDA

CASCABEL – PR

2025

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS/CCET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**NÍVEL DE MESTRADO E DOUTORADO/PPGECEM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA
LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS:
A SUA COMPREENSÃO E APLICABILIDADE SOB O OLHAR DOS
PROFESSORES PEDAGOGOS**

MARIANE GRANDO FERREIRA ALMEIDA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – PPGECEM da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Cascavel, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Batista Carvalho

CASCABEL – PR

2025

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Grando Ferreira Almeida, Mariane
O lúdico no ensino de Ciências Naturais: a sua compreensão e aplicabilidade sob o olhar dos professores pedagogos. / Mariane Grando Ferreira Almeida; orientador Marco Antonio Batista Carvalho . -- Cascavel, 2025.
304 p.

Tese (Doutorado Campus de Cascavel) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, 2025.

1. Ensino de Ciências . 2. Lúdico. 3. Pedagogos. 4. Anos Iniciais . I. Batista Carvalho , Marco Antonio, orient. II. Título.

FOLHA DE ASSINATURA
DOS MEMBROS DA BANCA DE DEFESA

MARIANE GRANDO FERREIRA ALMEIDA

**O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS:
A SUA COMPREENSÃO E APLICABILIDADE SOB O OLHAR DOS
PROFESSORES PEDAGOGOS**

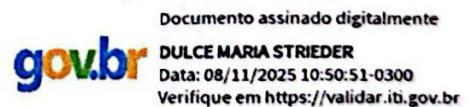
Esta tese foi julgada adequada para a obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Educação Matemática e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – Nível de Mestrado e Doutorado, área de Concentração Educação em Ciências e Educação Matemática, linha de pesquisa Educação Matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste.

Prof. Dr. Marco Antonio Batista Carvalho
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)
Orientador

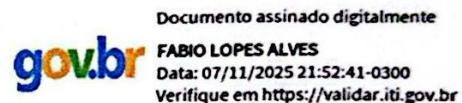
Prof. Dra. Katherine Acosta García
Universidad de Tarapacá, Chile
Membro Externo

Documento assinado digitalmente
gov.br REGINALDO RODRIGUES DA COSTA
Data: 08/11/2025 07:14:30-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Prof. Dr. Reginaldo Rodrigues da Costa
Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC)
Membro Externo



Prof. Dra. Dulce Maria Strieder
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)
Membro Interno



Prof. Dr. Fábio Lopes Alves
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)
Membro Interno

Cascavel, 7/11/2025.

“Nada acontece que Deus não tenha previsto desde toda a eternidade”.
Santa Teresinha do Menino Jesus.



DEDICATÓRIA



“Dedico esta tese a Maria, Mãe de Deus e nossa, titulada no Brasil como Nossa Senhora da Conceição Aparecida, e ao Sagrado Coração de Jesus, que o nosso coração seja sempre semelhante ao Vosso”.

AGRADECIMENTOS

Com o coração pleno de gratidão e reverência, elevo o meu olhar à presença soberana de Deus, meu Criador. Foi Ele quem, em sua infinita bondade, concedeu-me o dom da vida, guiando-me desde o ventre materno e sustentando cada passo da minha caminhada com ternura e fidelidade. Em Deus, encontrei refúgio nos momentos de incerteza, força nas adversidades e júbilo nas conquistas.

Ao alcançar o título de doutora, reconheço que cada etapa desta trajetória foi permeada pelo cuidado providente de Deus. Foi Ele quem me concedeu serenidade para enfrentar os desafios, perseverança para prosseguir, discernimento nas decisões e paciência para compreender que o tempo de todas as coisas Lhe pertence. Esta caminhada reflete o Seu amor e a Sua graça, bem como a certeza de que nunca estou só e de que tudo o que semeamos na vida terrena há de frutificar no tempo oportuno.

Expresso também a minha profunda gratidão a Maria, Mãe de Deus, venerada no Brasil sob o título de Nossa Senhora da Conceição Aparecida. Reconheço nela não apenas a Mãe de Deus, mas também a minha Mãe Espiritual — presença silenciosa e fiel que me acompanha desde o início da minha existência. Maria, Senhora da minha vida, fonte de conforto e luz nos dias incertos, envolveu-me com seu manto de amor, fortaleceu-me nas fragilidades e orientou-me com ternura e sabedoria. O seu olhar misericordioso ensina-me a confiar, a sua intercessão sustenta a minha fé e o seu exemplo inspira-me a viver com humildade e amor.

À minha mãe, Margarete, dedico palavras que transcendem o tempo e os limites da linguagem. Mãe, o seu amor é o fundamento de tudo o que sou. Em cada gesto e sacrifício silencioso, ensinou-me que amar é um ato contínuo de doação, que o caráter é a maior das riquezas e que a fé é a âncora que nos mantém firmes diante das tempestades. Cada conquista minha carrega a sua marca. Este título não me pertence apenas — é nosso. É fruto da sua entrega, correção, apoio e fé inabalável nos meus sonhos, mesmo quando eu própria duvidava. Amo-a com toda a intensidade do meu ser — até ao céu e além.

À minha filha, Ester Aparecida, minha primogênita, cuja chegada coincidiu com o encerramento de um ciclo — o doutorado — e a abertura de outro, ainda mais profundo e transformador: o de ser mãe. Filha, a sua presença ressignificou a minha

existência, revelando a delicadeza e a potência da vida. Amo-te com a totalidade do meu ser — corpo, alma e consciência.

Ao meu marido, Bruno, expresso gratidão pela presença constante, paciência, carinho e incentivo. A sua companhia tornou esta jornada mais leve, luminosa e significativa. Celebro esta conquista ao seu lado, com o coração transbordante de alegria e reconhecimento. Sinto-me imensamente realizada por partilhar a vida com um homem temente a Deus e generoso. Te amo.

Ao meu pai, João Batista, agradeço pela vida e por tudo o que representa para mim. Apesar da distância, cada palavra, visita e gesto seu deixaram marcas indeléveis no meu coração. Guardo com carinho os ensinamentos e as memórias que partilhamos. Te amo.

Aos meus avós maternos, Lina e João Baptista (*in memoriam*), e aos meus avós paternos, Ivanilde (*in memoriam*) e Dimas (*in memoriam*), rendo homenagem pelo legado de fé, humildade, perseverança e amor incondicional que me transmitiram. Em cada conquista minha há um pouco de cada um de vós. Amo-vos.

A todos os meus familiares, maternos e paternos, agradeço o incentivo constante. Ter uma família que acredita e torce por mim é uma bênção pela qual louvo a Deus todos os dias.

Às amigas e queridas comadres, Geisieli, Indianara e Jordanna Cássia, agradeço pelo incentivo, amizade e carinho cultivados ao longo de mais de duas décadas. Que Deus abençoe abundantemente as vossas vidas e as vossas famílias.

Ao meu orientador, Dr. Marco Antonio Batista Carvalho, manifesto minha eterna gratidão. Desde o início desta caminhada, acreditou em mim, acolhendo-me com sensibilidade e empatia. Mais do que orientador, tornou-se um verdadeiro amigo e exemplo de humanidade e rigor acadêmico. Agradeço pelo respeito, pelas aprendizagens partilhadas e pela generosidade nas orientações, que fizeram deste doutorado um caminho também de amadurecimento pessoal. Que Deus abençoe abundantemente vossa vida e a vossa família.

Aos professores Dra. Dulce Maria Strieder e Dr. Vilmar Malacarne, que me acompanharam desde o PIBIC, deixo o meu reconhecimento de gratidão eterna pela orientação e incentivo constantes, que foram verdadeiros faróis no meu percurso acadêmico. Que Deus abençoe abundantemente as vossas vidas e a vossa família.

Às amigas e professoras Me. Daiane Cristine Peternela Chimello e Me. Regiane Dias Coitim, expresso gratidão pela nossa amizade construída no doutorado, pelas nossas partilhas, pelo constante apoio e pelas alegrias vividas. Que Deus abençoe abundantemente as vossas vidas e as vossas famílias.

Agradeço à banca de qualificação e de defesa, composta pelos seguintes professores: Dr. Adrian Alvarez Estrada, Dra. Dulce Maria Strieder, Dr. Fábio Lopes Alves, Dra. Katherine Acosta García e Dr. Reginaldo Rodrigues da Costa. A todos, manifesto a mais profunda gratidão pela leitura atenta, pelas contribuições valiosas e pelo diálogo acadêmico que enriqueceram esta tese. Que Deus abençoe abundantemente as vossas vidas e as vossas famílias.

Aos colegas mestres e doutores do grupo de Formação de Professores de Ciências e Matemática (FOPECIM) — Cassiane, Cléria, Daiane, Débora, Deisiane, Elocir, Erenilda, Fernando, Maira, Regiane, Rosana, Sandra, Sara e Saulo —, e aos que partilharam o mesmo orientador durante esta jornada — Daiane, Débora, Deisiane, Eduardo, Julian, Paruque e Regiane. Expresso a todos o meu sincero apreço pela convivência, pela partilha de saberes e parceria na escrita de trabalhos acadêmicos ao longo desses anos. Que Deus abençoe abundantemente as vossas vidas e as vossas famílias.

Agradeço à Prefeitura de Cascavel e à Secretaria Municipal de Educação pela concessão da licença para qualificação, condição essencial para a realização deste doutorado.

Estendo igualmente o meu reconhecimento às escolas onde lecionei durante este percurso, pela empatia e apoio constantes: a Escola Municipal Francisco Vaz de Lima, sob a direção da professora Tatiane Marlei Elger Borghetti, e a Escola Municipal Ana Neri, sob as direções das professoras Silvana de Andrade de Deus da Silva e Valéria Vieira Gasparetto. Gratidão pelo incentivo e sensibilidade na organização dos horários que viabilizaram a conciliação entre as atividades profissionais e acadêmicas.

A todos os professores que me acompanharam desde a infância, rendo homenagem pelo exemplo e orientações que me formaram. Recordo com especial carinho a professora Edicléia, no Pré-III; a professora Sandra, na 1^a série, responsável pela minha alfabetização; a professora Clotilde, na 3^a série; a professora Rosiclér, na 4^a série; e a professora Telcy, de Língua Portuguesa no 3º ano do Ensino Médio.

Por fim, manifesto gratidão a todos os meus alunos, do passado e do presente, que são a verdadeira razão do meu trabalho e a inspiração diária para o meu constante aperfeiçoamento pessoal e profissional.

ALMEIDA, M. G. F. **O lúdico no ensino de Ciências Naturais:** a sua compreensão e aplicabilidade sob o olhar dos professores pedagogos. 2025. 304 f. Tese de Doutorado (Nível em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, Cascavel, 2025.

RESUMO

Esta tese teve como foco compreender o papel do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais, a partir da articulação entre fundamentos conceituais, compreensão e trabalho dos pedagogos. Partiu-se da diferenciação entre lúdico, ludicidade e atividade lúdica, entendidos como dimensões interdependentes, porém distintas. Sobre o lúdico, este corresponde aos recursos historicamente produzidos pela manifestação do ser humano. A ludicidade, por sua vez, remete à experiência subjetiva e afetiva do sujeito diante da atividade com o recurso lúdico. Já a atividade lúdica se concretiza quando o sujeito em contato com o recurso lúdico vivencia a ludicidade. Todavia, na formação inicial e continuada dos Pedagogos e sua relação com o ensino de Ciências, a formação lúdica nos Anos Iniciais ainda é mazela. Na formação inicial, os cursos de Pedagogia apresentam carga horária reduzida para Ciências, fragmentação curricular, marginalização da área diante do Português e da Matemática, ausência de interdisciplinaridade entre as disciplinas específicas, entre outros. Esses fatores comprometem a preparação de futuros pedagogos para integrar práticas interativas e inovadoras. Já a formação continuada, embora prevista em políticas públicas, ainda se apresentam de forma superficial, desarticulada da realidade escolar e sem continuidade, o que limita a ressignificação do trabalho com o lúdico. Torna-se urgente promover processos formativos permanentes que sejam reflexivos, colaborativos e interdisciplinares, capazes de reconhecer os saberes docentes e ampliar as possibilidades de uso crítico do lúdico no ensino de Ciências, tanto em conceito quanto em sua maneira de trabalho. Dessa forma, esta tese, de cunho bibliográfico, documental, de estado do conhecimento e de campo, fundamentou-se na abordagem qualitativa. Contemplando os resultados dos objetivos propostos, no que se refere ao estado do conhecimento, identificaram-se apenas 51 dissertações e 1 tese entre 2000 e 2024 sobre o tema lúdico e o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, em sua maioria reduzindo o conceito de lúdico como recurso a jogos e brincadeiras e com escassa fundamentação teórica da área do ensino de Ciências, o que revela fragilidade teórica e confirma a relevância deste estudo. Na análise das entrevistas realizadas com 16 professores das escolas mais antigas de cada região do município de Cascavel (PR), aplicou-se uma entrevista semiestruturada, analisando os dados pela metodologia da Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Como resultados, observou-se que a maioria dos professores associam o lúdico ao recurso jogo e brincadeira, bem como a elementos que significam ludicidade. Além disso, não apresentaram clareza conceitual sobre os termos ludicidade e atividade lúdica. Apesar dessa limitação, os professores reconhecem os benefícios do uso do lúdico nas aulas de Ciências. Alguns, no entanto, ainda restringem o uso do lúdico apenas aos primeiros anos dos Anos Iniciais, contrariando a BNCC e reduzindo seu potencial formativo em todos os anos. Os resultados também apontam para a necessidade de repensar a organização curricular dos cursos de Pedagogia, fortalecimento da formação continuada e superação de visões reducionistas, de modo

a integrar o trabalho com o lúdico como princípio pedagógico essencial na formação científica das crianças.

Palavras-chave: Lúdico; Pedagogos; Anos Iniciais; Ensino de Ciências.

ALMEIDA, M. G. F. **The Playful Dimension in Natural Science Teaching:** Its Understanding and Practice from the Perspective of Pedagogue Teachers. 2025. 304 p. Doctoral Thesis (PhD in Science Education and Mathematics Education) – Graduate Program in Science Education and Mathematics Education, Western Paraná State University – Unioeste, Cascavel, 2025.

ABSTRACT

This thesis focuses on understanding the role of playfulness in Science teaching in the Early Years, based on the articulation between conceptual foundations, teachers' understanding, and pedagogical practice. It begins with the differentiation between playful, playfulness, and playful activity, understood as interdependent yet distinct dimensions. The playful refers to resources historically produced by human expression. Playfulness, in turn, refers to the subject's subjective and affective experience when engaging in an activity involving a playful resource. A playful activity materializes when the subject, in contact with the playful resource, experiences playfulness. However, in both initial and continuing training of Pedagogues and its relation to Science teaching, the development of playful teaching in the Early Years remains deficient. In initial training, Pedagogy programs offer limited course hours for Science, curricular fragmentation, marginalization of the area in comparison to Portuguese and Mathematics, lack of interdisciplinarity among specific subjects, among other issues. These factors compromise the preparation of future teachers to integrate interactive and innovative practices. Continuing education, although provided for in public policies, still appears superficial, disconnected from school reality, and lacking continuity, which limits the re-signification of work with playfulness. It becomes urgent to promote permanent formative processes that are reflective, collaborative, and interdisciplinary, capable of recognizing teaching knowledge and expanding possibilities for the critical use of playfulness in Science teaching, both conceptually and in practice. Thus, this thesis — of bibliographic, documentary, state-of-knowledge, and field-based nature — was grounded in a qualitative approach. Regarding the state-of-knowledge results, only 51 dissertations and 1 thesis from 2000 to 2024 were identified addressing playfulness and Science teaching in the Early Years, most of them reducing the concept of playful resources to games and play, and showing scarce theoretical grounding in the field of Science education. This reveals theoretical fragility and confirms the relevance of this study. In the analysis of interviews conducted with 16 teachers from the oldest schools in each region of the municipality of Cascavel–PR, a semi-structured interview was applied, and data were analyzed using Bardin's (2016) Content Analysis methodology. Results showed that most teachers associate the playful dimension with games and play, as well as with elements that represent playfulness. Furthermore, they did not present conceptual clarity regarding the terms playfulness and playful activity. Despite this limitation, teachers acknowledge the benefits of using playful elements in Science classes. Some, however, restrict the use of playfulness only to the first years of Primary Education, contradicting the BNCC and reducing its formative potential throughout all years. The results also point to the need to rethink the curricular organization of Pedagogy programs, strengthen continuing education, and overcome reductionist views, so as to integrate playful work as an essential pedagogical principle in children's scientific education.

Keywords: Playful; Pedagogues; Early Years; Science Teaching.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Diagrama de Wilber | 48 |
| Figura 2 – Percurso para uma atividade ser lúdica | 50 |
| Figura 3 – Localização do município de Cascavel (PR) | 177 |
| Figura 4 – Bandeira do município de Cascavel (PR)..... | 178 |
| Figura 5 – Vista da cidade de Cascavel (PR) | 180 |
| Figura 6 – Mapa da região urbana de Cascavel (PR) | 181 |
| Figura 7 – Mapa da região rural de Cascavel (PR) | 182 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 – Quantidade de dissertações encontradas | 85 |
| Quadro 2 – Quantidade de teses encontradas..... | 85 |
| Quadro 3 – Título de cada dissertação e tese publicada nos últimos 24 anos..... | 85 |
| Quadro 4 – Compreensão sobre o significado de lúdico nas dissertações e teses | 94 |
| Quadro 5 – Autores e obras que mais fundamentaram a discussão sobre o lúdico nas dissertações e teses | 95 |
| Quadro 6 – Autores encontrados da área do Ensino de Ciências para fundamentar as dissertações e teses | 98 |
| Quadro 7 – Compreensão sobre o significado de ludicidade nas dissertações e teses..... | 101 |
| Quadro 8 – Compreensão sobre o significado de atividade lúdica nas dissertações e teses..... | 104 |
| Quadro 9 – Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada): competências gerais docentes | 157 |
| Quadro 10 – Os saberes docentes de acordo com Tardif (2021) | 159 |
| Quadro 11 – Formação dos professores participantes | 183 |
| Quadro 12 – Pós-graduação dos professores participantes | 184 |
| Quadro 13 – Faixa etária dos professores participantes..... | 185 |
| Quadro 14 – Tempo de atuação dos professores nas escolas selecionadas..... | 185 |
| Quadro 15 – Tempo de atuação com o componente curricular de Ciências | 186 |
| Quadro 16 – Turmas em que os professores participantes ministram Ciências.... | 188 |
| Quadro 17 – Códigos e categorias elaboradas para análise | 189 |
| Quadro 18 – O significado dos termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica | 190 |
| Quadro 19 – A importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais..... | 194 |
| Quadro 20 – O uso do lúdico durante as aulas de Ciências | 200 |
| Quadro 21 – O descarte do lúdico nas aulas de Ciências nos 4º e 5º anos | 203 |
| Quadro 22 – O perceptível entre os alunos dos Anos Iniciais quando o lúdico é utilizado nas aulas de Ciências | 204 |

| | |
|--|-----|
| Quadro 23 – O lúdico como uma inserção difícil e/ou trabalhosa no ensino de Ciências | 206 |
| Quadro 24 – O laboratório de Ciências tornaria o trabalho com o lúdico mais fácil e recorrente..... | 214 |
| Quadro 25 – O uso do lúdico sem objetivo no ensino de Ciências..... | 217 |
| Quadro 26 – Por avaliações que considerem o uso do lúdico no ensino de Ciências | 219 |
| Quadro 27 – Tipos de avaliação segundo Silva e Moradillo (2002)..... | 222 |
| Quadro 28 – Atuação da gestão escolar nos encaminhamentos para a disciplina de Ciências Naturais..... | 223 |
| Quadro 29 – Acompanhamento da coordenação pedagógica na prática do professor que trabalha com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais | 225 |
| Quadro 30 – O pedagogo e sua área de formação..... | 229 |
| Quadro 31 – Formação sobre o lúdico no ensino de Ciências para o curso de Pedagogia..... | 230 |
| Quadro 32 – Formação dos professores do município de Cascavel (PR) e o ensino de Ciências | 234 |
| Quadro 33 – Análise das respostas sobre as formações continuadas de professores de Ciências em Cascavel (PR)..... | 236 |
| Quadro 34 – Cronograma do curso promovido pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná | 242 |
| Quadro 35 – Como utilizaremos o lúdico em Ciências se não fomos e não estamos sendo preparados? | 244 |
| Quadro 36 – O lúdico nos documentos norteadores de ensino e aprendizagem ... | 252 |
| Quadro 37 – O lúdico para a educação especial e o ensino de Ciências..... | 257 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Contribuições de autores por área sobre o Lúdico no Ensino de Ciências | 65 |
|---|----|

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Dissertações na área do Ensino de Ciências para os Anos Iniciais focadas no lúdico ou que relacionaram a temática mencionando os termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica | 91 |
| Gráfico 2 – Teses na área do Ensino de Ciências para os Anos Iniciais focadas no lúdico ou que relacionaram a temática mencionando os termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica | 92 |
| Gráfico 3 – Quantidade de dissertações e teses publicadas por etapa dos Anos Iniciais para o Ensino de Ciências Naturais (2000–2024) | 93 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------------------------|--|
| ANPEC | Associação Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências |
| BDTD | Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações |
| NCC | Base Nacional Comum Curricular |
| BNC-Formação | Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica |
| BNC-Formação Continuada | Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica |
| Capes | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CBPE | Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais |
| CNE | Conselho Nacional de Educação |
| CNE/CP | Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior |
| CONARCFE | Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação de Educadores |
| CTS | Ciência, Tecnologia e Sociedade |
| DCNs | Diretrizes Curriculares Nacionais |
| DCNP | Diretrizes Curriculares Nacionais para a Pedagogia |
| Decreto n.º 8.752 | Decreto que trata da Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica (2016) |
| EAD | Educação a Distância |
| EJA | Educação de Jovens e Adultos |
| ENPEC | Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências |
| EFG | Núcleo de Estudos de Formação Geral |
| FOPECIM | Formação de Professores de Ciências e Matemática |
| FORPRODOC | Formação de Professores e Docência (UNIFRA) |
| FAG | Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz |
| FUNDEB | Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica |

| | |
|----------|---|
| GPSIE | Grupo de Pesquisa em Psicologia e Educação (Unioeste) |
| IBECC | Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IFRJ | Instituto Federal do Rio de Janeiro |
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira |
| JALEQUIM | Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia |
| LUPEA | Criar & Brincar: o lúdico no processo de ensino-aprendizagem (UFRJ) |
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) |
| MeNTE | Materiais e Novas Tecnologias Educacionais (UFSM) |
| MEC | Ministério da Educação |
| PCNs | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PIBIC | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica |
| PIBID | Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência |
| PNLD | Programa Nacional do Livro e do Material Didático |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| PPGECEM | Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática |
| PR | Paraná |
| PUC/SP | Pontifícia Universidade Católica de São Paulo |
| SciELO | Scientific Electronic Library Online |
| Semed | Secretaria Municipal de Educação de Cascavel |
| TCC | Trabalho de Conclusão de Curso |
| TDICs | Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação |
| UEM | Universidade Estadual de Maringá |
| UNESA | Universidade Estácio de Sá |
| Unesp | Universidade Estadual Paulista |
| Unicamp | Universidade Estadual de Campinas |
| UNIFRA | Centro Universitário Franciscano |

| | |
|---------------|--|
| Unioeste | Universidade Estadual do Oeste do Paraná |
| UNIRIO | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro |
| UFRJ | Universidade Federal do Rio de Janeiro |
| UFSCar | Universidade Federal de São Carlos |
| UFSM | Universidade Federal de Santa Maria |
| UFV | Universidade Federal de Viçosa |
| UFF | Universidade Federal Fluminense |
| USP | Universidade de São Paulo |
| ZDP | Zona de Desenvolvimento Proximal |
| ZDP Potencial | Zona de Desenvolvimento Proximal Potencial |
| ZDR | Zona de Desenvolvimento Real |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| INTRODUÇÃO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS E METODOLOGIA DA PESQUISA . | 26 |
| CAPÍTULO 1 | |
| O LÚDICO: SUA RELAÇÃO COM A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E COM O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA OS ANOS INICIAIS | 45 |
| 1.1 Significando o lúdico, a ludicidade e a atividade lúdica..... | 45 |
| 1.2 Tendências pedagógicas no Brasil: o uso dos recursos lúdicos é valorizado? .. | 50 |
| 1.2.1 Pedagogia Liberal | 51 |
| 1.2.2 Pedagogia Progressista | 52 |
| 1.3 O lúdico no ensino de Ciências na educação brasileira: um olhar histórico | 53 |
| 1.4 Reflexões sobre o uso do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais... | 62 |
| 1.5 Cuidados principais com o uso do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais..... | 77 |
| 1.6 Uma dúvida muito suscitada: o que são metodologias ativas e qual a sua relação com o lúdico no ensino de Ciências?..... | 80 |
| 1.7 Estado do conhecimento: análise do perfil de recursos lúdicos, ludicidade e atividade lúdica no ensino de Ciências nos Anos Iniciais — uma revisão das contribuições de dissertações e teses nos últimos 24 anos..... | 82 |
| CAPÍTULO 2..... | 107 |
| HISTÓRICO DO CURSO DE PEDAGOGIA NO BRASIL:..... | 107 |
| A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DO PEDAGOGO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E SUA RELAÇÃO COM O LÚDICO | 107 |
| 2.1 O desenvolvimento histórico do curso de Pedagogia no Brasil | 108 |
| 2.2 O ensino de Ciências e a formação inicial e continuada de pedagogos: nuances para o uso do lúdico em ambos os processos formativos | 121 |
| 2.2.1 Reflexões introdutórias | 121 |
| 2.2.2 Sobre a formação inicial: o futuro pedagogo e o lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais | 126 |
| 2.2.3 A competição entre as disciplinas que compõem o curso de Pedagogia | 130 |
| 2.2.4 A carga horária reduzida destinada ao componente de ensino de Ciências no curso de Pedagogia | 132 |
| 2.2.5 O lúdico na prática dos professores universitários | 134 |

| | |
|---|------------|
| 2.2.6 O lúdico e a fragmentação dos conteúdos no ensino de Ciências no curso de Pedagogia | 141 |
| 2.2.7 O estágio supervisionado no curso de Pedagogia | 145 |
| 2.2.8 O curso de Pedagogia na modalidade a distância | 148 |
| 2.3 O lúdico e marco legal para a formação continuada de professores no Brasil: de 1988 até o atual momento | 152 |
| 2.3.1 Por uma formação que conceba os saberes docentes para promoção do uso do lúdico | 158 |
| 2.3.2 Reflexões sobre a formação de pedagogos e o uso do lúdico..... | 160 |
| 2.3.3 Formação para professores pedagogos que atuam com o ensino de Ciências e o lúdico | 167 |
| CAPÍTULO 3 | |
| APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA..... | 176 |
| 3.1 Apresentação do campo de pesquisa..... | 176 |
| 3.2 Organização do trabalho pedagógico e as escolas municipais de Cascavel (PR) | 180 |
| 3.3 Apresentação e perfil dos professores participantes | 182 |
| 3.4 Análise, discussão e reflexão sobre os dados coletados a partir da análise de conteúdo de Bardin | 188 |
| 3.4.1 Compreensão conceitual | 190 |
| 3.4.2 O lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais | 193 |
| 3.4.3 Formação inicial e continuada do pedagogo para o lúdico e sua relação com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais..... | 229 |
| 3.4.4 O lúdico nas referências normativas e curriculares | 252 |
| 3.4.5 Lúdico e inclusão..... | 257 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 262 |
| REFERÊNCIAS..... | 279 |
| ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS | 301 |
| ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE | 303 |
| ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 304 |

INTRODUÇÃO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS E METODOLOGIA DA PESQUISA

Iniciar uma tese é um desafio que mobiliza sentimentos diversos, pois se trata de um processo orientado à produção de um conhecimento original, o que pode ocasionar certo grau de apreensão por parte do pesquisador. Nesse contexto, é inevitável que surja a indagação: será que sou capaz de realizar tal empreendimento? Porém, vejo que tal questionamento é parte constitutiva da jornada investigativa e pode se transformar em motor da curiosidade científica que tende a impulsionar o pesquisador.

Considero que é importante reconhecer que o conceito de “original” apresenta um caráter subjetivo, variando conforme a perspectiva individual, a formação acadêmica e as experiências acumuladas ao longo da trajetória, sejam elas iniciais ou consolidadas.

Dessa forma, comprehendo que diversos pesquisadores das áreas de Pedagogia e do ensino de Ciências não necessariamente produziram saberes inéditos, mas revitalizaram e ofereceram novas interpretações a conhecimentos existentes, com base em suas próprias investigações e percepções. Esses estudiosos, ainda que reconhecidos por suas contribuições, não se dedicaram a “reinventar a roda”, mas a aprimorá-la e disseminá-la de maneira eficaz.

Contribuíram, assim, para o avanço do conhecimento científico por meio de publicações acadêmicas — como livros, artigos, teses e dissertações —, bem como pela produção de materiais e práticas com aplicabilidade social.

Nesse panorama, optei por um tema de pesquisa pelo qual nutro profundo interesse desde os primeiros momentos da minha trajetória acadêmica. Essa escolha remete à reflexão de Severino (2013), para quem a definição do tema constitui o primeiro passo na elaboração de um trabalho científico, devendo ser objeto de genuíno interesse do pesquisador e apresentar-se claramente delimitado.

Sob essa perspectiva, o tema escolhido para esta tese concentra-se na análise do uso do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e sua relação com a formação dos professores pedagógicos.

O interesse por essa temática remonta ao período da minha graduação em Pedagogia. No primeiro ano do curso, tive a oportunidade de participar do processo

seletivo para aluna bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Durante a seleção, recordo-me de um episódio emblemático: após uma reunião do colegiado de Pedagogia, da qual participava como integrante da comissão organizadora da semana acadêmica, recebi uma ligação de um dos professores responsáveis pela banca de entrevistas. Informou-me, de forma apressada, que a minha entrevista havia sido esquecida na programação, mas que ainda poderia realizá-la por volta das 19 horas, caso retornasse à universidade.

Como ainda me encontrava no terminal Sul, dirigi-me prontamente à instituição e consegui participar do processo. Além da entrevista, os critérios avaliativos incluíam a apresentação de uma carta de intenção e a disponibilidade para atuar sem vínculo empregatício.

A ser aprovada, a minha atuação como bolsista do PIBID iniciou-se na Escola Municipal Professora Maria dos Prazeres Neres da Silva, em uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental. Nessa experiência, desenvolvia atividades com alunos não alfabetizados, buscando sua recuperação por meio de jogos confeccionados com materiais recicláveis e aplicados em espaços alternativos à sala de aula regular.

Tal prática revelou-se extremamente enriquecedora para minha formação. Paralelamente, observava atentamente as práticas pedagógicas dos professores, notando a predominância de métodos tradicionais, como o uso excessivo de atividades impressas e a abordagem pouco envolvente nas aulas de Ciências, o que resultava em desinteresse dos alunos.

No ano seguinte, atuei na Escola Municipal Professora Dilair Silvério Fogaça, onde trabalhei com uma turma de 2º ano. As dificuldades observadas mostraram-se semelhantes às da experiência anterior, mas, nesse contexto, também desenvolvemos atividades extraclasse, como apresentações teatrais, uso de fantoches e projetos de conscientização voltados à saúde pública, com destaque para a prevenção do mosquito da dengue. Essa experiência igualmente contribuiu de forma significativa para meu processo formativo.

É importante destacar que ambas as escolas se caracterizaram por serem ambientes receptivos e colaborativos. Os professores demonstraram abertura ao diálogo, compartilharam suas rotinas escolares e justificaram suas escolhas metodológicas. As professoras supervisoras do PIBID, por sua vez, evidenciaram

profissionalismo e experiência, inserindo as bolsistas ativamente nas discussões pedagógicas e na dinâmica institucional.

Considero que minha participação no PIBID foi determinante para o amadurecimento profissional e para o despertar do interesse que culmina nesta tese. Essa experiência inicial possibilitou reflexões críticas sobre a prática pedagógica e destacou a necessidade de repensar metodologias de ensino de Ciências e de outros componentes curriculares, com ênfase no potencial transformador do lúdico na formação inicial e continuada, bem como na atuação de pedagogos em diferentes contextos.

Após dois anos de participação no PIBID, emergiu em mim o desejo de aprofundar o envolvimento com a pesquisa acadêmica. Procurei orientação com o professor Dr. José Luis Derisso, professor da disciplina de História da Educação, que, ao longo da graduação, sempre incentivou a ampliação de meus estudos. Nesse diálogo, fui informada sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), mas, na época, não havia vagas disponíveis na área de História.

O professor, no entanto, indicou-me o grupo de pesquisa Formação de Professores de Ciências e Matemática (FOPECIM), que buscava alunos interessados em integrar o PIBIC. Seguindo sua orientação, entrei em contato com os professores Dra. Dulce Maria Strieder e Dr. Vilmar Malacarne, responsáveis pelo grupo. Após entrevista agendada, fui selecionada e iniciei minha trajetória como bolsista de Iniciação Científica, inserindo-me no FOPECIM, grupo do qual continuo participante até os dias atuais.

Foram dois anos de intensa aprendizagem e crescimento, período em que participei ativamente de eventos científicos, produzi artigos acadêmicos e me engajei em discussões voltadas à pesquisa em ensino de Ciências.

Inicialmente, dei continuidade a uma investigação em andamento sobre Educação Ambiental, anteriormente conduzida por uma aluna que havia se desligado do PIBIC. Essa experiência foi fundamental para minha formação, pois possibilitou compreender a dinâmica da produção científica e familiarizar-me com os procedimentos metodológicos próprios da pesquisa acadêmica.

Com a abertura de um novo edital do PIBIC, elaborei e submeti meu próprio projeto de pesquisa, alinhado às inquietações despertadas durante minha participação no PIBID, especialmente no que se refere às limitações observadas no uso do lúdico.

Assim, desenvolvi uma investigação voltada à relação entre ludicidade e experimentação no ensino de Ciências. O estudo teve como foco a análise do currículo municipal de Cascavel (PR) e incluiu uma entrevista com a responsável pelo componente curricular de Ciências naquele período.

Os resultados revelaram que a proposta de experimentação presente na edição de 2008 do documento curricular — ainda vigente à época — apresentava caráter predominantemente demonstrativo, com fragilidades teóricas significativas. Verificou-se, também, que a estrutura curricular não favorecia experiências efetivamente vivenciadas pelos alunos, tampouco possibilitava a incorporação da ludicidade em sua integralidade. Ademais, constatou-se que a profissional responsável pelo componente curricular demonstrava pouco conhecimento acerca do conceito de lúdico e de suas articulações com a experimentação.

No ano seguinte, no último ano da graduação, elaborei e submeti um novo projeto de pesquisa no âmbito do PIBIC. A motivação partiu de constatações recorrentes em minhas leituras e investigações, dentre as quais destaco:

- ✚ A constatação de que o termo lúdico era, de forma recorrente, reduzido às noções de jogo, brinquedo e brincadeira, desconsiderando-se suas múltiplas possibilidades de recursos, tanto no campo da Pedagogia quanto no campo do ensino de Ciências;
- ✚ A necessidade de distinguir e aprofundar os conceitos de ludicidade e atividade lúdica, frequentemente empregados de maneira imprecisa ou tratados como sinônimos, sem a devida problematização conceitual;
- ✚ A escassez de produção acadêmica voltada especificamente para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental no que concerne à relação entre ensino de Ciências e ludicidade.

Diante desse cenário, propus uma investigação no âmbito do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), principal evento da área no Brasil. O objetivo foi analisar todas as edições do evento realizadas até então, buscando compreender como o campo do ensino de Ciências vinha atribuindo significado aos termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica, identificar trabalhos

voltados aos Anos Iniciais e verificar os principais referenciais teóricos utilizados nas pesquisas.

Os resultados evidenciaram que o termo lúdico aparecia, majoritariamente, associado a jogos, brinquedos e brincadeiras, sendo escassa a produção voltada especificamente aos Anos Iniciais. Verificou-se, ainda, que os autores mais citados nas pesquisas também fundamentavam suas discussões a partir dessa perspectiva restrita, contribuindo para a manutenção de uma visão limitada sobre o potencial transformador do lúdico no ensino de Ciências. Constatou-se, igualmente, uma considerável confusão conceitual entre os termos ludicidade e atividade lúdica, o que reforça a importância de um aprofundamento teórico e metodológico acerca do tema.

Nesse percurso investigativo, desenvolvido no âmbito do PIBIC, foi possível confirmar as fragilidades apontadas por Moreira (2004) quanto às pesquisas da área, particularmente no que diz respeito à ausência de referenciais teóricos, metodológicos e epistemológicos consistentes.

Por fim, para a conclusão do curso de Pedagogia, elaborei meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) também sob a perspectiva do lúdico, direcionando a análise para sua presença em livros didáticos de Ciências. O estudo, de caráter teórico e restrito à revisão bibliográfica e documental, não envolveu pesquisa de campo. Nesse trabalho, discuti a importância da inserção do lúdico nas propostas de atividades contidas nos livros didáticos de Ciências destinados aos Anos Iniciais, reforçando a necessidade de superação de uma abordagem reducionista sobre o tema.

No mesmo ano da conclusão do curso de Pedagogia, participei de dois processos seletivos para programas de mestrado na área de Ciências, realizados pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), instituições com as quais já possuía afinidade e interesse na área.

Fui aprovada em ambos os processos seletivos e, inicialmente, optei pelo ingresso na UEM, considerando a possibilidade de vivenciar um novo ambiente acadêmico, com diferentes perspectivas teóricas, professores e oportunidades formativas. Em janeiro do ano seguinte, contudo, fui convocada para assumir o cargo de professora concursada no município de Cascavel, em decorrência de um concurso público prestado ainda no terceiro ano da graduação em Pedagogia. Diante da estabilidade proporcionada pelo cargo — considerada por mim um fator relevante de

segurança profissional — optei por permanecer em Cascavel e ingressar no mestrado da Unioeste.

Durante o período do mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática, oferecido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM) da Unioeste, conciliei os estudos acadêmicos com o exercício da docência na rede municipal, enfrentando desafios significativos devido ao estágio probatório, o que impossibilitava solicitar licença para qualificação profissional, exigindo elevada dedicação e organização.

Paralelamente ao mestrado, ingressei na especialização em Ensino de Ciências e Matemática, também ofertada pela Unioeste, aprovada por meio de processo seletivo.

Ambas as formações possibilitaram aprofundamento na investigação sobre o lúdico e sua relação com o ensino de Ciências, por meio de leituras direcionadas, análises documentais e estudos teóricos.

No TCC da especialização, desenvolvi uma pesquisa centrada na abordagem do lúdico em todas as edições do Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia (JALEQUIM). A análise de trabalhos completos e resumos expandidos evidenciou equívocos recorrentes na compreensão dos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, tanto nas publicações examinadas quanto nas referências teóricas utilizadas. Esses achados reforçaram a necessidade de maior rigor conceitual e teórico no tratamento do lúdico no contexto do ensino de Ciências.

Assim, alinho-me à perspectiva de Pinheiro e Cardoso (2020), que destacam a incipienteza da produção acadêmica sobre a articulação entre o lúdico e o ensino de Ciências, enfatizando a urgência de discussões teóricas mais consistentes e fundamentadas.

Nesse sentido, também compartilho da análise de Moreira (2004), que evidencia a importância de um diálogo colaborativo entre pesquisadores das áreas específicas das Ciências e profissionais da educação. Compreendo que tal intercâmbio interdisciplinar contribui para o amadurecimento das produções acadêmicas, promovendo maior clareza conceitual e ampliando o trabalho com os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

Na definição do tema da dissertação de mestrado, parti da premissa de que o livro didático de Ciências se consolidou historicamente como principal material utilizado nas aulas desse componente curricular. Retomei, portanto, a discussão sobre a relevância da inserção do lúdico nas atividades propostas pelos livros, considerando seu potencial para favorecer processos de ensino e aprendizagem significativos.

A banca de qualificação e defesa contou com a participação do professor Dr. Jorge Megid Neto, renomado pesquisador da área de livro didático de Ciências e professor da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), cuja presença contribuiu de forma significativa para a reflexão teórica e crítica sobre o trabalho desenvolvido.

No desenvolvimento da dissertação, analisei os guias de 1985 a 2019 do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), verificando em que medida contemplavam e valorizavam a dimensão lúdica nas orientações para produção e avaliação dos livros didáticos de Ciências. Além disso, investiguei a coleção de livros didáticos *Aprender Juntos*, utilizada nas turmas dos Anos Iniciais da rede municipal de Cascavel (PR), a fim de identificar se suas atividades incorporavam ou incentivavam o uso do lúdico.

Os resultados indicaram que, apenas a partir do guia de 1994, a dimensão lúdica passou a ser abordada para os livros didáticos de Ciências. A partir desse marco — com exceção da edição de 1997 —, observou-se uma valorização crescente da participação ativa do aluno nos direcionamentos do PNLD.

No entanto, os guias não apresentavam referenciais teóricos consistentes, tampouco definiam claramente os conceitos de lúdico, ludicidade ou atividade lúdica. Apesar da presença de diversos recursos lúdicos ao longo dos textos, estes não eram sistematicamente identificados ou classificados, evidenciando lacuna significativa.

No que se refere à coleção *Aprender Juntos*, constatou-se boa organização estrutural e coerência quanto aos objetivos propostos. Entretanto, a fundamentação teórica revelava uma compreensão restrita do lúdico, limitada a jogos e brincadeiras, com discussão superficial e conceitualmente confusa sobre o tema, sem referência a autores especializados sobre o lúdico no ensino de Ciências. A presença de recursos lúdicos nas atividades da coleção era esporádica e desigual, limitando o acesso contínuo dos alunos a experiências lúdicas.

Após a conclusão do mestrado, inscrevi-me no processo seletivo para doutorado no mesmo programa, com o propósito de dar continuidade à investigação

iniciada na graduação em Pedagogia, aprofundando minha trajetória de estudos sobre o lúdico no ensino de Ciências.

Observei que, apesar da existência de diversas pesquisas voltadas à formação inicial e continuada de professores no campo do ensino de Ciências, persistia uma lacuna significativa quanto à relação entre o lúdico e o trabalho desenvolvido por pedagogos nos Anos Iniciais. Diante dessa constatação, surgiu a necessidade de propor uma investigação que pudesse compreender mais profundamente essa interface, considerando sua relevância para a qualificação da formação de professores e para a valorização do lúdico como recurso no ensino de Ciências.

Assim, o projeto de pesquisa submetido à seleção do doutorado teve como objetivo investigar, ao longo dos quatro anos previstos para a formação, a compreensão que professores pedagogos, atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e responsáveis pelo componente curricular de Ciências, possuem sobre os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica. Propôs-se, ainda, analisar de que forma esses profissionais trabalham com o lúdico nas atividades realizadas em sala de aula.

Aprovada no processo seletivo do doutorado, desenvolvi a pesquisa conforme a proposta apresentada.

No que se refere à formação de professores, tanto inicial quanto continuada, comprehendo que ela constitui um campo de reflexão central para o enfrentamento das desigualdades educacionais e das fragilidades históricas do sistema de ensino, especialmente no que tange às práticas pedagógicas e à didática.

Pimenta (1997) oferece contribuições fundamentais para esse debate, cuja relevância permanece atual, mesmo após quase três décadas. A autora propõe a indagação central: “Para que formar professores?”, e argumenta que a formação de professores deve estar ética e politicamente comprometida com a transformação da realidade educacional, em particular na superação dos fracassos históricos da escola pública. Essa perspectiva exige constante repensar dos processos formativos, com atenção especial aos pedagogos, que desempenham papel central na Educação Básica.

Segundo a autora, a construção da identidade profissional do professor — em formação ou já em exercício — é compreendida como um processo contínuo de ressignificação da profissão e das tradições que a constituem.

Nesse sentido, refletir sobre a formação inicial e continuada de professores requer adotar uma postura crítica diante das práticas pedagógicas cotidianas, reconhecendo sua complexidade e seu potencial transformador.

Imbernón (2011) destaca que, no século 21, os professores devem superar o paradigma tradicional centrado na mera transmissão de conteúdos, direcionando sua prática para a formação de sujeitos críticos, participativos, solidários e conscientes de seu papel na transformação social. O autor defende que a formação de professores contemple, de forma integrada, dimensões éticas, emocionais, comunicativas e culturais, considerando a bagagem sociocultural dos alunos e as exigências de uma educação comprometida com equidade e justiça social.

Complementando essa perspectiva, Gatti *et al.* (2019) também enfatizam que a formação de professores precisa ser integral e articulada, superando modelos fragmentados e tradicionais. Segundo as autoras, os processos formativos devem abranger múltiplas dimensões — pedagógicas, metodológicas, históricas, culturais e psicossociais —, favorecendo uma prática docente reflexiva, crítica e contextualizada.

Por esse prisma, o lúdico no processo formativo de professores mostra-se relevante, na medida em que constitui uma manifestação histórica, cultural e intrínseca à constituição humana. Sua inserção na prática pedagógica contribui para a ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem, aproximando o conhecimento da realidade vivida pelos alunos e tornando a aprendizagem mais significativa, envolvente e prazerosa.

No campo específico do ensino de Ciências, Cunha e Krasilchik (2000) já enfatizavam, há mais de duas décadas, que a formação de professores deve ser compreendida como processo contínuo e dinâmico, em que planejamento e implementação da formação continuada constituem atividades complexas, exigindo preparo técnico e comprometimento institucional. De forma complementar, Vianna e Carvalho (2001) destacam que refletir sobre a formação de professores de Ciências vai além da atualização de conteúdos curriculares, implicando investigação permanente e ressignificação da prática pedagógica, favorecendo a construção de saberes contextualizados e pertinentes à realidade escolar.

Zimmerman e Bertani (2003) ressaltam que os desafios da formação de professores em Ciências e Matemática têm raízes históricas que não podem ser negligenciadas. As autoras indicam a necessidade de refletir criticamente sobre a

desarticulação entre teoria e prática, a fragmentação das disciplinas pedagógicas e específicas e a ausência de práticas reflexivas integradas ao processo formativo. De forma similar, Delizoicov e Slongo (2011) aludem sobre a importância de criar oportunidades formativas que incentivem professores a refletirem criticamente sobre seus saberes e práticas.

Trindade (2011) argumenta que as formações iniciais e continuadas não devem ser hierarquizadas, mas compreendidas como etapas complementares essenciais à socialização profissional docente. Além disso, Serra (2012) enfatiza que a formação de professores deve incorporar metodologias diversificadas e práticas reflexivas que estimulem a curiosidade, o interesse e o prazer pelo conhecimento, contribuindo para a construção de uma identidade profissional crítica e engajada.

Diante disso, é possível refletir que a inserção do lúdico, tanto para os pedagogos quanto em sua relação com o ensino de Ciências, assume formas distintas conforme o estágio formativo em que o professor se encontra. Assim, entende-se que a formação inicial deve proporcionar contato com práticas pedagógicas fundamentadas no trabalho com o lúdico e em seu significado conceitual, enquanto a formação continuada oferece espaço para a reelaboração e o aprofundamento dessas práticas, considerando as experiências acumuladas e as novas demandas educacionais.

Assim, Nardi (2022) reforça a necessidade de ampliar as pesquisas voltadas à formação de professores, a fim de identificar lacunas existentes no ensino básico. A ausência de investigações adequadas compromete o reconhecimento dos desafios educacionais, restringindo as possibilidades de transformação efetiva do sistema.

Mediante isso, destaco que a inserção do lúdico na formação inicial e continuada de pedagogos, bem como sua relação com o ensino de Ciências, configura-se como uma lacuna significativa que demanda aprofundamento e maiores investigações.

Aguiar (2021) evidencia a carência de publicações e pesquisas aprofundadas sobre a relação entre o lúdico e a formação de professores, lacuna que também foi identificada durante a elaboração dos meus trabalhos acadêmicos anteriores. O autor aponta, ainda, a escassez de grupos de pesquisa que abordem o lúdico de forma ampla, superando a visão restrita à tríade jogo, brinquedo e brincadeira, especialmente no contexto do ensino de Ciências.

No que se refere às publicações acadêmicas, Aguiar (2021) identificou, na base SciELO, um número reduzido de produções entre 2011 e 2017: apenas 12 artigos trataram do tema do lúdico, nenhum deles com foco específico na formação de professores. Além disso, apenas três dissertações e uma tese abordaram diretamente essa temática, evidenciando lacuna significativa na produção científica.

Quanto aos grupos de pesquisa, o autor identificou 66 grupos no Brasil que utilizam o termo lúdico em suas investigações, com maior concentração nas regiões Sudeste e Sul. Esses grupos desenvolvem pesquisas relacionadas a materiais lúdico-didáticos, jogos, brincadeiras e uso de recursos lúdicos em contextos educacionais. Dentre eles, 25 pertencem à área da Educação nas Ciências Humanas, seis à Psicologia, um à Antropologia e um à História.

Na região Sudeste, destacam-se diversos grupos de pesquisa que abordam temáticas relacionadas ao lúdico, entre eles: Ciência, Educação e Saúde (IFRJ); Corporeidades – ELAC (UFF); Criar & Brincar: o lúdico no processo de ensino-aprendizagem – LUPEA (UFRJ); Educação Física Escolar, Experiências Lúdicas e Artísticas; Educação Infantil e Brincar (PUC/SP); Educação Social e Meio Ambiente (PUC/SP); Educação, Comunicação e Sociedade (Unesp); Estratégias Pedagógicas de Aprendizagem (UNESA); Estudos Interdisciplinares sobre Plasticidade no Desenvolvimento e na Aprendizagem Humana (UNIRIO); Formação de Professores e Docência – FORPRODOC (UNIFRA); Grupo de Estudos da Infância e Educação Infantil: Políticas e Programas (Unesp); Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Processos Educativos de Crianças em Contextos (UFSCar); INTERFACES – Interfaces e Núcleos Temáticos de Estudos e Recursos da Fantasia nas Artes, Ciências, Educação e Sociedade (USP); e Políticas Públicas (UFV). Na região Sul, destacam-se os seguintes grupos: Grupo de Pesquisa em Psicologia e Educação – GPSIE (Unioeste) e Materiais e Novas Tecnologias Educacionais – MeNTE (UFSM).

A partir do levantamento realizado por Aguiar (2021), observa-se que apenas dois grupos de pesquisa abordam diretamente a temática relacionada ao ensino de Ciências, e somente um deles concentra esforços na formação de professores, o que evidencia a relevância e a necessidade de aprofundamento nesse campo de investigação.

Mediante o exposto, o percurso metodológico desta tese caracteriza-se da seguinte maneira:

Problema de Pesquisa

De acordo com Gil (2008), um problema de pesquisa consiste em uma questão ainda não resolvida que suscita investigação em determinado campo do conhecimento. Para ser considerado cientificamente testável, o problema deve envolver elementos que possam ser observados ou manipulados.

A escolha do problema de investigação, contudo, não ocorre de forma neutra: ela é influenciada pelo contexto social, cultural e econômico do pesquisador. Assim, a definição de um problema está relacionada às instituições, grupos ou ideologias com os quais o pesquisador interage.

Um problema é considerado relevante do ponto de vista científico quando permite a geração de novos conhecimentos. Para garantir isso, é essencial realizar um levantamento bibliográfico aprofundado, identificando questões que ainda não foram estudadas, que receberam investigações insuficientes ou que apresentam resultados contraditórios. Esse levantamento pode, inclusive, configurar uma pesquisa exploratória, possibilitando que o problema seja abordado sob uma nova perspectiva.

Por esse panorama, nesta pesquisa, propôs-se investigar a relação entre o lúdico e a atuação do pedagogo, com o objetivo de compreender de que maneira, por meio da formação inicial e continuada, esses profissionais compreendem o conceito de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, bem como a maneira como trabalham esses conceitos no contexto do ensino de Ciências nos Anos Iniciais. Dessa forma, o problema que orienta esta investigação é:

Como os pedagogos que atuam no ensino de Ciências nos Anos Iniciais compreendem os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica? E de que modo trabalham com o lúdico em suas práticas pedagógicas?

Hipótese

Conforme contribui Gil (2008), além do problema, o segundo passo para construir uma pesquisa é a hipótese. Assim, o autor indica:

O papel fundamental da hipótese na pesquisa é sugerir explicações para os fatos. Essas sugestões podem ser a solução para o problema. Podem ser verdadeiras ou falsas, mas, sempre que bem elaboradas, conduzem à

verificação empírica, que é o propósito da pesquisa científica (Gil, 2008, p. 41).

Além disso, as hipóteses podem ser casuísticas, nas quais se referem à frequência de acontecimentos ou estabelecem relações entre variáveis (Gil, 2008). No caso desta pesquisa, considera-se a hipótese que se refere à frequência de acontecimentos. Trata-se de um tipo de hipótese que aparece:

[...] em pesquisas descritivas sobretudo no âmbito da Antropologia, Sociologia Social. De modo geral, antecipam que determinada característica ocorre, com maior ou menor intensidade, num grupo, sociedade ou cultura. Por exemplo, pode-se formular a hipótese de que o hábito de ler romances policiais é muito intenso num grupo de universitários. Ou então a hipótese de que a crença em horóscopos é muito difundida entre os habitantes de determinada cidade (Gil, 2008, p. 42).

O autor também explana que toda hipótese é emergida de fontes e da intuição. Assim, nesta pesquisa, tal hipótese vai ao encontro dessas duas fontes, visto que trago dados de estudos e tenho minhas percepções. Desse modo, a hipótese desta tese é:

Os professores pedagogos que atuam no ensino de Ciências apresentam limitações na compreensão conceitual e no trabalho com o lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

Tal situação pode estar associada tanto às lacunas de sua formação inicial quanto às fragilidades presentes na formação continuada.

Objetivos

Em relação aos objetivos da pesquisa, vamos ao encontro do que Carvalho et al. (2019) explicam, isto é:

Os objetivos têm uma grande importância na escrita de um projeto, pois é por meio deles que se busca responder à pergunta: para que pesquisar? Assim, eles têm uma relação direta com a pergunta-problema, sendo esta consequência deles, especificamente do objetivo geral – que, por sua vez, desdobra-se nos objetivos específicos (Carvalho et al., 2019, p. 42).

Assim, elabora-se o objetivo geral e, a partir dele, elaboram-se os objetivos específicos que trazem os aspectos que queremos investigar do objetivo geral.

Objetivo Geral

- ⊕ Investigar como os professores pedagogos que lecionam o ensino de Ciências nos Anos Iniciais compreendem os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

Objetivos Específicos

1. Evidenciar a importância da formação inicial e continuada para a compreensão dos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, com foco na preparação para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.
2. Compreender a percepção dos professores quanto à sua preparação e visões sobre o trabalho com o lúdico no ensino de Ciências.
3. Realizar um levantamento do estado do conhecimento, entre 2000 e 2024, acerca de teses e dissertações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com foco no ensino de Ciências para os Anos Iniciais, abordando o lúdico ou temáticas relacionadas à ludicidade e à atividade lúdica. Além disso, analisar o perfil dos recursos lúdicos mais mencionados nesses trabalhos, bem como identificar os autores que discutem o lúdico no contexto do ensino de Ciências.

⊕ Métodos e Instrumentos

A pesquisa em questão caracteriza-se por uma abordagem qualitativa. Conforme aponta Minayo (2012), a pesquisa qualitativa preocupa-se com os diferentes níveis da realidade, explorando significados, aspirações, motivações, valores, crenças e atitudes dos sujeitos. Seu objetivo é compreender e explicar a dinâmica das relações sociais, investigando de forma mais profunda as ações humanas.

Diante disso, adotando a perspectiva qualitativa, esta pesquisa apresenta-se como bibliográfica, documental, de levantamento do estado do conhecimento e de campo. No que se refere à pesquisa bibliográfica, Severino (2013) indica:

[...] é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses

etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (Severino, 2013, p. 106).

Dessa forma, para a elaboração desta tese, foram utilizados livros, artigos, dissertações e teses que sustentaram teoricamente o estudo e contribuíram para a interpretação dos dados, abordando temáticas como o lúdico, a ludicidade, a atividade lúdica, a formação inicial e continuada de pedagogos, bem como o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Em relação à pesquisa documental, Severino (2013) esclarece:

[...] tem-se como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais. Nestes casos, os conteúdos dos textos ainda não tiveram nenhum tratamento analítico, são ainda matéria-prima, a partir da qual o pesquisador vai desenvolver sua investigação e análise (Severino, 2016, p.131).

Assim, esta tese recorreu a documentos normativos e oficiais do campo educacional brasileiro, tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), a Diretriz Curricular Nacional para o Curso de Pedagogia (DCNP), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o currículo municipal de Cascavel, o Plano Nacional de Educação (PNE) e documentos do Conselho Nacional de Educação (CNE), entre outros, os quais subsidiaram tanto a discussão teórica quanto a análise dos dados coletados.

No que se refere ao estado do conhecimento, Ferreira (2002) ressalta que esse tipo de pesquisa tem como objetivo mapear e discutir a produção acadêmica em diferentes áreas do saber, identificando os aspectos e dimensões privilegiados em distintos períodos e contextos, bem como analisando as formas e condições nas quais determinadas produções — como dissertações, teses, artigos científicos e comunicações em eventos acadêmicos — são desenvolvidas.

Nesse sentido, esta pesquisa atende a um de seus objetivos específicos: mapear, no período compreendido entre 2000 e 2024, teses e dissertações que tratam da temática do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com o intuito de investigar de que maneira esses estudos conceituam os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

Quanto ao campo de pesquisa, Severino (2013) alude:

[...] o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta dos dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador. Abrange desde os levantamentos (surveys), que são mais descritivos, até estudos mais analíticos (Severino, 2016, p.131).

Dessa forma, o estudo foi desenvolvido no município de Cascavel, localizado na região Oeste do estado do Paraná, Brasil. Para a seleção das escolas participantes da pesquisa de doutorado, adotou-se como critério a escolha da instituição pública municipal mais antiga em cada região da cidade, totalizando oito escolas. Com o intuito de preservar o sigilo dos participantes, não serão divulgados os nomes das escolas, sendo informadas apenas a região e a seguinte designação:

As escolas selecionadas foram: Escola Municipal A (Região Leste), Escola Municipal B (Região Sul), Escola Municipal C (Zona Rural), Escola Municipal D (Região Centro-Sul), Escola Municipal E (Região Oeste), Escola Municipal F (Região Norte), Escola Municipal G (Região Central) e Escola Municipal H (Região Centro-Norte).

Os sujeitos da pesquisa, de acordo com Lakatos e Marconi (2003), correspondem aos indivíduos que participam da coleta de dados, de forma direta ou indireta, e cuja participação é fundamental para assegurar a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Dessa forma, foram selecionados 16 professores pedagogos que atuavam nas escolas participantes no ano de 2023, sendo escolhidos dois por instituição: aquele com maior tempo de atuação no ensino de Ciências e aquele com menor tempo de atuação.

A coleta de dados junto aos professores ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, devidamente registradas em equipamento de áudio. O roteiro da entrevista semiestruturada foi elaborado com base nos objetivos da pesquisa e nas categorias de análise previamente definidas, contemplando nove questões destinadas a orientar o diálogo e possibilitar a obtenção de informações relevantes para o estudo. De acordo com Triviños (1987), a entrevista semiestruturada é:

[...] um método de coleta de dados que se situa entre a entrevista estruturada e a não estruturada, possuindo um roteiro básico de questões, mas permitindo flexibilidade para que o entrevistado desenvolva suas respostas

de forma mais livre e espontânea, possibilitando aprofundamentos e esclarecimentos conforme o fluxo da conversa (Triviños, 1987, p. 123).

A seguir, esclareço como os dados foram sistematizados e analisados.

Sistematização e Análise de Dados

Para a sistematização e análise dos dados provenientes tanto da pesquisa do estado do conhecimento quanto das entrevistas realizadas, adotou-se a Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016). Inicialmente, a opção metodológica havia recaído sobre a Análise Textual Discursiva (ATD), conforme delineada por Moraes e Galiazzzi (2016). No entanto, ao revisitar o objetivo geral e os objetivos específicos desta pesquisa, verificou-se que a Análise de Conteúdo se mostrava mais adequada ao meu perfil e ao intuito da pesquisa.

Em relação à Análise de Conteúdo, Bardin (2016) afirma:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/ recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (Bardin, 2016, p. 46).

Diante disso, a Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), constitui um método que possibilita ao pesquisador examinar diferentes tipos de materiais, tais como entrevistas, documentos, discursos, narrativas e elementos simbólicos do cotidiano. Esse método permite evidenciar, identificar, construir, avaliar, acompanhar, mapear, compreender, interpretar e aprofundar a investigação acerca do tema estudado, a partir do enfoque definido pelo pesquisador.

Tal abordagem está alinhada ao objetivo desta pesquisa, que consiste em evidenciar, identificar, compreender, interpretar e aprofundar o estudo sobre o lúdico no ensino de Ciências, com ênfase na atuação do pedagogo.

De acordo com Bardin (2016), a Análise de Conteúdo desenvolve-se em três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento/interpretação dos resultados.

1. Pré-análise: Esta etapa inicial envolve a organização e a imersão do pesquisador nos dados coletados. Realiza-se a leitura flutuante, com o objetivo de captar impressões iniciais, identificar elementos relevantes e relacioná-los aos

objetivos e hipóteses da pesquisa. Nessa fase, define-se o que será analisado, garantindo que o material incluído seja pertinente ao objeto de estudo, evitando conclusões sem fundamentação e permitindo a identificação de padrões ou características comuns. Além disso, a pré-análise pode envolver a definição inicial ou o ajuste das hipóteses de investigação.

Diante disso, as entrevistas foram cuidadosamente ouvidas e transcritas individualmente em documento Word. Em seguida, realizou-se a identificação dos elementos considerados relevantes, bem como daqueles que apresentavam relação direta com os objetivos e hipóteses previamente estabelecidos para a pesquisa.

2. Exploração do material: Nesta etapa, os dados são sistematicamente tratados por meio de processos de codificação, categorização, decomposição e enumeração. A codificação consiste na organização das informações em códigos, que podem ser palavras, expressões ou trechos de texto. A partir desses códigos, realiza-se a categorização, que pode ser apriorística, quando as categorias são estabelecidas previamente com base no referencial teórico ou nos objetivos da pesquisa, ou emergente, quando surgem a partir de padrões ou temas identificados durante a análise.

Nesse estágio, os dados foram organizados em categorias apriorísticas e emergentes, sendo codificados de forma a possibilitar seu enquadramento em categorias afins. Foram elaborados 17 códigos, dos quais 11 possuem caráter apriorístico e 6, caráter emergente. Esses códigos foram posteriormente agrupados em cinco categorias principais.

3. Tratamento e interpretação dos resultados: Na fase final, os dados codificados e categorizados são organizados em quadros, gráficos ou modelos interpretativos. Nesta etapa, podem ser aplicadas técnicas estatísticas, realizadas análises complementares ou reinterpretados a partir de novos referenciais teóricos. O objetivo é formular inferências e interpretações que respondam às questões de pesquisa, possibilitando a compreensão aprofundada do fenômeno investigado e, eventualmente, revelando novas perspectivas sobre o objeto estudado.

Neste passo, os códigos e categorias foram organizados em quadros, sendo incluída uma coluna que indicava o tipo de categoria correspondente a cada código. Na análise dos dados, elaborou-se um quadro específico para cada categoria, contendo colunas com o código, o número de ocorrências, os professores que o

citaram e suas respectivas falas. Posteriormente, os dados foram interpretados com base nas minhas análises e nas contribuições de autores presentes no corpo teórico da tese, bem como em novas referências pertinentes ao estudo.

CAPÍTULO 1

O LÚDICO: SUA RELAÇÃO COM A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E COM O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA OS ANOS INICIAIS

Este capítulo apresenta a compreensão acerca dos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica. As reflexões aqui desenvolvidas ampliam as discussões previamente abordadas em minha dissertação de mestrado (Ferreira, 2021), com enfoque na relação entre o lúdico nos livros didáticos e seu uso no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

O capítulo também analisa tendências pedagógicas e destaca cuidados considerados fundamentais na utilização de recursos lúdicos, além de explorar a integração do lúdico às metodologias ativas. Por fim, apresenta uma pesquisa de estado do conhecimento sobre o termo lúdico em dissertações e teses defendidas no período de 2000 a 2024.

1.1 Significando o lúdico, a ludicidade e a atividade lúdica

Na obra *Homo Ludens*, de Johan Huizinga (2017), uma obra para se entender um possível conceito de lúdico, percebo uma análise profunda sobre a presença desse recurso na sociedade. Huizinga (2017) argumenta que o lúdico faz parte da vida humana desde os tempos pré-históricos, ressaltando como o significado do termo varia consideravelmente nas diversas sociedades ao redor do mundo em diferentes momentos.

Ele enfatiza que a palavra “jogo” é difícil de definir de maneira precisa, devido à complexidade de fatores lógicos, biológicos e estéticos envolvidos. Assim, mediante os dizeres do autor, comprehendo que restringir o lúdico, como recurso, apenas a jogo, brinquedo e brincadeira é incorreto, pois, em várias culturas e idiomas, o termo possui diferentes conotações que refletem interpretações diversas nesses aspectos.

Essa visão desconstrói alguns paradigmas comuns no campo da Pedagogia, especialmente em relação ao uso do lúdico nos componentes curriculares¹ da Educação Básica.

¹ Atualmente, o termo “disciplina” foi substituído por “componente curricular”, fato este expresso na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), documento que traz a nova nomenclatura e como devemos chamar o que tínhamos por “disciplina”.

Huizinga (2017) exemplifica essa diversidade semântica ao mostrar que, em grego, a palavra “*inda*” designa jogos infantis, enquanto brincar e brinquedo são expressos por termos diferentes. No sânscrito, o termo “*kridati*” se refere a jogos praticados por crianças, adultos e até animais. Em línguas germânicas, “*divyati*” inclui jogos de azar, brincadeiras e narrativas, enquanto “*Nrt*” se relaciona com dança e teatro.

No japonês, “*asobu*” descreve jogo, diversão e recreação, enquanto, no árabe, “*la’iba*” denota jogos em geral. Já em inglês, “*play*” abrange uma ampla gama de significados, como jogar, fazer gestos rápidos, tocar instrumentos e realizar exercícios físicos.

Além disso, Huizinga (2017, p. 10) ressalta que, em Latim, língua que deu origem à Língua Portuguesa, o termo “*ludus*”² “[...] abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais, e os jogos de azar [...].”

A partir dessa perspectiva, vejo como podemos traçar paralelos com a realidade atual, identificando, por exemplo, que os jogos infantis incluem cartas, tabuleiros, peças e os jogos virtuais, enquanto as atividades recreativas englobam a brincadeira, o brinquedo, o desenho, a pintura, a confecção, a dança, a música etc.

Os recursos lúdicos ligados a competições podem incluir o esporte e as gincanas, enquanto as representações teatrais e litúrgicas englobam a contação de histórias, fantasias, fantoches e encenações teatrais.

Considero também, com base nas ideias de Huizinga (2017), que o termo “jogo” pode se referir não apenas a jogo como recurso, mas também à noção de que “algo está em jogo”, seja na luta, em que há um objetivo específico, ou na representação, como forma de imitação.

Isso me leva a refletir que, em atividades que envolvem diferentes recursos lúdicos, algo sempre estará em jogo. Nesse contexto, podemos observar aspectos que estão em jogo, como a expressão corporal, a imitação, a interação entre pares, a dinâmica, a competição, a estratégia, o prazer, a alegria, o interesse, entre outros.

Assim, a partir das contribuições de Huizinga (2017), entendo que o lúdico é uma manifestação histórica do ser humano, expressa por meio de diversos recursos

² Na Língua Portuguesa, a palavra é traduzida como lúdico.

desde a era primitiva. Isso evidencia que o termo lúdico vai muito além de recursos como jogos, brinquedos e brincadeiras.

Sob esse prisma, ao considerar o lúdico como expressão de múltiplos recursos da manifestação humana, reafirmo o que já explorei em minha dissertação; o lúdico, como recurso, são:

[...] os jogos (de tabuleiro, cartas, peças, virtuais), os brinquedos, as brincadeiras, o uso do corpo (dança, ginástica, esportes, lutas, entre outros), a música, o canto, o teatro (dramatizações), a pintura, o desenho, a experimentação de cunho investigativo, pesquisas (em sites, livros, revistas, com pessoas), uso de textos de diferentes gêneros discursivos e que no trabalho tenham a finalidade de contação de histórias, criação e dramatização (poemas, poesia, charge, histórias em quadrinhos, tirinhas), uso das tecnologias (computadores, celulares, tablets, entre outras), vídeos (filmes, documentários, desenhos, entre outros), o recorte e cole, visitas em espaços não formais, exposições, confecções, entre outros (Ferreira, 2021, p. 33).

Quanto ao termo ludicidade, considero essencial não confundi-lo com o conceito de lúdico e atividade lúdica, já que eles atuam como um termo complementar. Apoio a posição de Luckesi (2022, p. 21), que destaca que a “[...] ludicidade e atividades lúdicas são fenômenos epistemologicamente distintos e, por essa razão, necessitam ser compreendidos de forma diferenciada”.

Diante disso, corroboro os argumentos do autor, segundo os quais a ludicidade se refere ao sentimento e estado de ânimo que cada sujeito experimenta ao longo de sua trajetória de vida. Esses sentimentos e estados de ânimo podem ser positivos ou negativos, mas, para que se caracterize a vivência da ludicidade, eles precisam ser positivos. Assim, ao interagir com recursos lúdicos em atividades propostas, o sujeito deve experimentar: afeto, alegria, bem-estar, diversão, entusiasmo, felicidade, inspiração, interesse, prazer, entre outras emoções e sentimentos positivos.

Esses estados de ludicidade podem se manifestar em várias situações do cotidiano, como ao ouvir música, conversar, passear, viajar, pintar, entre outras atividades prazerosas, conforme Luckesi (2022) destaca. Segundo ele, “[...] a sensação de ludicidade, por sua vez, é uma experiência interna de quem vivencia” (Luckesi, 2022, p. 17).

Luckesi (2022) também observa que o ser humano, em todas as etapas da vida, experimenta sensações de ludicidade. Na infância, as crianças experienciam a ludicidade por meio de brincadeiras com bonecas, ao saborear um picolé, brincar com carrinhos, pular corda, jogar bola e receber o afeto de pais e familiares. Na

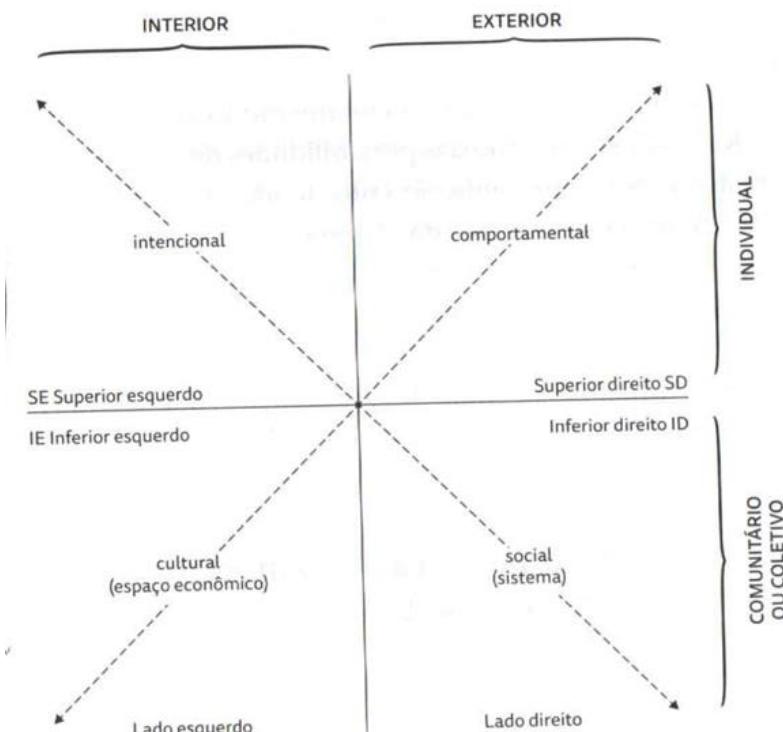
adolescência, a ludicidade se expressa em amizades, passeios, esportes e música. Na juventude, essa experiência surge com as conquistas profissionais e afetivas. Na vida adulta, a ludicidade se manifesta no amor, no entretenimento e no lazer. Já na terceira idade, ela se faz presente em atividades como pintura, música e recordações de boas memórias.

Entendo, porém, que a vivência da ludicidade não é universal, pois cada indivíduo a experimenta de maneira única, visto que cada pessoa carrega uma história e vivências singulares.

Um ponto fundamental a considerar é a abordagem de Ken Wilber (2000, 2001), cujas áreas do conhecimento da vida humana foram citadas por Luckesi (2022).

Wilber argumenta que a ludicidade emerge a partir do Quadrante Superior Esquerdo (SE) de seu diagrama demonstrado na figura a seguir, que representa o campo interior individual. Nesse quadrante, o ser humano vivencia tanto abordagens coletivas quanto individuais e experimenta o próprio “eu” de forma intencional.

Figura 1 – Diagrama de Wilber³



Fonte: Luckesi (2022).

³ O diagrama nos auxilia na compreensão de que cada experiência humana pode ser abordada epistemologicamente sob quatro formas distintas: 1. Individual/interior; 2. Individual/exterior; 3. Coletiva/interior; 4. Coletiva/exterior.

Com base nessa reflexão, considero que a proposta de Wilber é coerente, pois o autoconhecimento permite que cada pessoa identifique suas preferências e aversões. Nesse contexto, vejo que a vivência da ludicidade, a partir de recursos lúdicos, depende da afinidade do sujeito com esses recursos, que devem ser capazes de suscitar emoções e sentimentos positivos.

Quanto ao conceito de atividade lúdica, apoio-me na definição de Maluf (2014, p. 21): “São lúdicas as atividades que propiciam a experiência completa do momento, associando o ato, o pensamento e o sentimento”.

Essa definição converge com a proposta de Luckesi (2022), que defende que uma atividade será considerada lúdica apenas se o sujeito, ao interagir com ela, vivenciar sentimentos e estados emocionais positivos. Portanto, ao realizar uma atividade com um recurso lúdico, se esse recurso não proporcionar a vivência da ludicidade, tal atividade não pode ser classificada como uma atividade lúdica.

Isso pode ser observado no ambiente educacional, onde, mesmo que professores, especialmente pedagogos, implementem diversos recursos lúdicos em atividades como “[...] desenhar, brincar, jogar, dançar, construir coletivamente, ler, usar softwares educacionais, passear, dramatizar, cantar, fazer teatro de fantoches, etc.” (Maluf, 2014, p. 23), se algum aluno, por suas razões, não se identificar com determinado recurso, a atividade não será lúdica para ele.

Nesse sentido, concordo com Maluf (2014, p. 21), ao ressaltar que “[...] mais importante do que o tipo de atividade lúdica é a forma como ela é dirigida e vivenciada, e o porquê de sua realização”. A partir dessa premissa, comprehendo que os professores devem realizar um levantamento prévio sobre quais recursos lúdicos os alunos mais apreciam, garantindo que todos possam vivenciar uma atividade com maior qualidade.

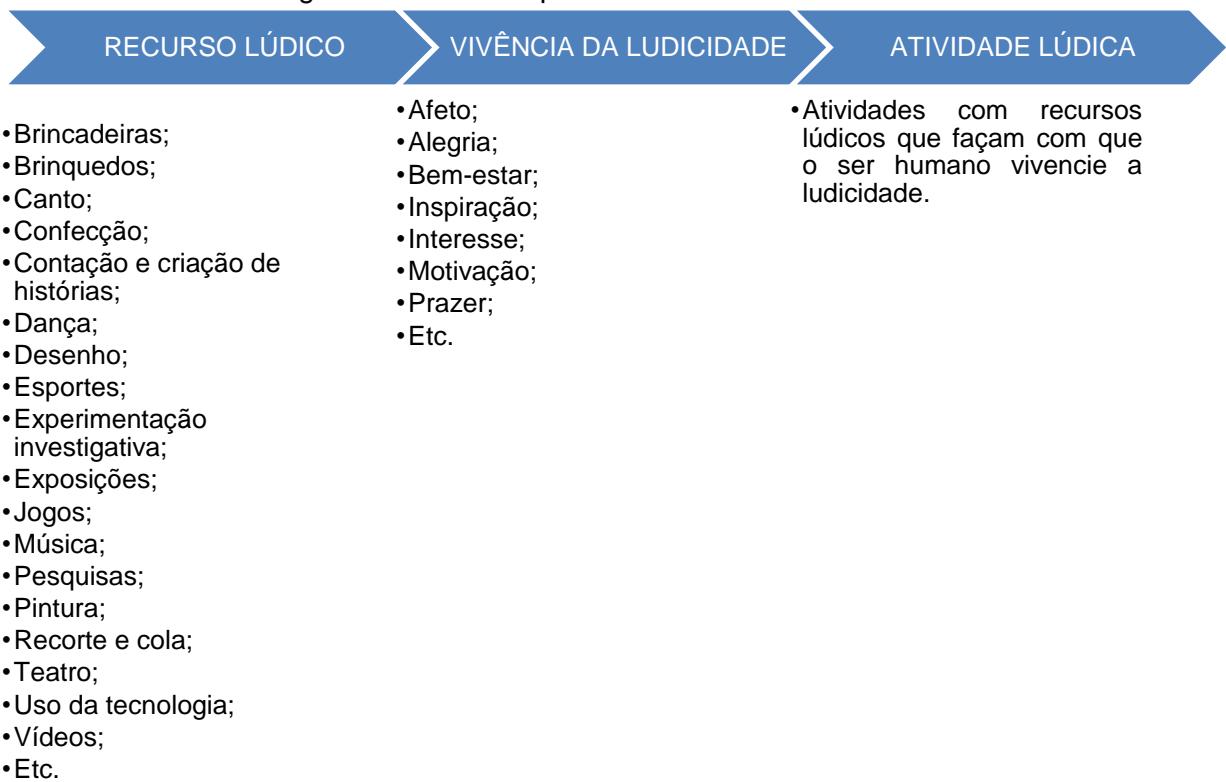
Os benefícios de uma atividade que é lúdica para o aluno são amplos e incluem “[...] a assimilação de valores; a aquisição de comportamentos; o desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento; o aprimoramento de habilidades; e a socialização” (Maluf, 2014, p. 23).

Portanto, para que a vivência dos benefícios de uma atividade com recurso lúdico seja efetiva, considero fundamental que ela faça parte integrante do desenvolvimento humano, especialmente infantil, contribuindo para a aquisição de

comportamentos adequados à sociedade de que faz parte, tornando possível a capacidade de lidar com vitórias e derrotas, o respeito mútuo, lidar com as diferenças, estabelecer e saber participar de diálogos, entre outros aspectos. Além disso, aprender conteúdos por meio de atividades com recursos lúdicos pode tornar o processo educacional mais satisfatório, facilitando a assimilação dos conteúdos dos diversos componentes curriculares.

O modelo a seguir visa orientar professores e pesquisadores para identificar se uma atividade é lúdica:

Figura 2 – Percurso para uma atividade ser lúdica



Fonte: Elaborada pela autora.

1.2 Tendências pedagógicas no Brasil: o uso dos recursos lúdicos é valorizado?

Antes de discutir o percurso do lúdico na educação brasileira e sua relação com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, é imprescindível analisar as tendências pedagógicas que historicamente marcaram e ainda influenciam o cenário educacional do país.

Autores como Libâneo (1992), Abreu *et al.* (2003) e Saviani (2005) apresentam as características dessas tendências, constituindo uma base teórica fundamental para compreender a evolução da educação no Brasil.

Inspirada nas contribuições desses estudiosos, busquei estabelecer a relação entre as tendências pedagógicas e a inserção do lúdico, a fim de compreender de que maneira as concepções que moldaram o sistema educacional nacional impactam a valorização do uso de recursos lúdicos. Esse entendimento é essencial para destacar o papel do lúdico como elemento de potencialização do processo de ensino e aprendizagem, sobretudo no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

O objetivo, portanto, é evidenciar como determinadas tendências pedagógicas favorecem a utilização de recursos lúdicos, tanto nos currículos quanto nas práticas docentes. Ao valorizar o lúdico, pretende-se contribuir para o aprimoramento da aprendizagem, tornando o ensino de Ciências mais dinâmico, acessível e prazeroso, especialmente nos Anos Iniciais da Educação Básica.

1.2.1 Pedagogia Liberal

Segundo Libâneo (1992), Abreu *et al.* (2003) e Saviani (2005), a Pedagogia Liberal concebe a escola como espaço de preparação dos alunos para o desempenho social, considerando suas aptidões individuais. Essa pedagogia abrange diferentes tendências: Tradicional, Escola Nova Diretiva, Escola Nova Não Diretiva e Tecnicista.

A Tendência Tradicional, representada por teóricos como a Ordem Jesuítica, os Conservadores Leigos e Herbart, fundamenta-se em uma psicologia inatista e em uma filosofia humanista tradicional. Valoriza a disciplina, as normas e a transmissão de conteúdos, com metodologias centradas na exposição verbal, cópias e exercícios repetitivos. O professor assume um papel autoritário, e o aluno, passivo. Nesse modelo, o uso de recursos lúdicos é praticamente inviável, uma vez que a aprendizagem ativa não é considerada.

A Escola Nova Diretiva, influenciada por Dewey, Montessori, Piaget e Anísio Teixeira, adota uma psicologia construtivista e uma filosofia humanista moderna. Nessa perspectiva, o aluno é protagonista do processo de aprendizagem, e o professor atua como mediador. As metodologias incluem projetos, experimentações,

pesquisas e uso de materiais diversificados. Nesse contexto, os recursos lúdicos são valorizados, pois favorecem a aprendizagem ativa, a criatividade e a motivação.

A Escola Nova Não Diretiva, baseada em Rousseau e Carl Rogers, tem enfoque humanista e prioriza o desenvolvimento do “eu” do aluno, em um ambiente de liberdade e autonomia. O professor é um facilitador, que cria condições de confiança e empatia. As metodologias incluem trabalhos em grupo, jogos, dinâmicas e debates. Assim como na Escola Nova Diretiva, os recursos lúdicos são amplamente possíveis, reforçando a espontaneidade e a criatividade no processo educativo.

A Tendência Tecnicista, inspirada em Skinner, Gagné, Bloom e Colete Ramos, apoia-se na psicologia behaviorista e na racionalidade técnica. O foco recai sobre a eficiência, a memorização e a preparação do aluno para o mercado de trabalho. O professor é o transmissor do conhecimento, e o ensino é organizado em módulos instrucionais e materiais padronizados. Nesse caso, os recursos lúdicos não são valorizados, pois a prioridade é o desempenho técnico e a sistematização de conteúdos.

1.2.2 Pedagogia Progressista

De acordo com Libâneo (1992), Abreu *et al.* (2003) e Saviani (2005), a Pedagogia Progressista considera a escola como espaço de transformação social, comprometido com a realidade histórico-cultural. Abrange as tendências Libertária, Libertadora, Crítico-Social dos Conteúdos e Histórico-Crítica.

A Tendência Libertária, influenciada por Freinet, Lobrot e Trautemberg, inspira-se em uma filosofia que valoriza a liberdade e a autogestão. O professor e o aluno estabelecem uma relação antiautoritária, e as metodologias incluem assembleias, pesquisas e atividades colaborativas. O uso de recursos lúdicos é possível e favorecido por práticas coletivas e criativas.

A Tendência Libertadora, fundamentada em Paulo Freire, Moacir Gadotti e Rubem Alves, adota uma filosofia humanista e crítica, com foco na emancipação e transformação social. O diálogo, as práticas ativas e a articulação entre teoria e realidade compõem sua metodologia. Nesse contexto, os recursos lúdicos podem ser integrados como mediadores da aprendizagem e da conscientização crítica.

A Tendência Crítico-Social dos Conteúdos, defendida por Libâneo, valoriza a articulação entre teoria e prática, a socialização do conhecimento e a formação para a cidadania. O professor desempenha papel ativo e intencional, utilizando metodologias que permitem vivências concretas e significativas. Recursos lúdicos, como jogos e atividades artísticas, são viáveis, pois fortalecem a aprendizagem significativa e crítica.

Por fim, a Tendência Histórico-Crítica, proposta por Saviani e aprofundada por Frigotto e Cury, fundamenta-se no materialismo histórico-dialético e na psicologia histórico-cultural de Vigotski e Wallon. Nessa perspectiva, aprender é um ato político e pedagógico, no qual teoria e prática são indissociáveis. O professor cria condições para que o aluno se aproprie do conhecimento e transforme sua realidade. As metodologias envolvem debates, leituras e trabalhos coletivos, favorecendo o uso de recursos lúdicos como instrumentos para promover a reflexão crítica e a ação transformadora.

1.3 O lúdico no ensino de Ciências na educação brasileira: um olhar histórico

A análise histórica da educação brasileira evidencia a presença de distintas concepções pedagógicas que moldaram sua trajetória, sendo essencial refletir sobre esses contextos para compreender a evolução do ensino e a utilização de recursos lúdicos, em especial no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Saviani (2005) aponta que, entre 1549 e 1759, a educação esteve sob a influência da Pedagogia Tradicional Católica, destacando-se a pedagogia jesuítica e a brasílica, esta última adotada no Brasil sob a coordenação do Padre Manuel da Nóbrega, a partir do *Ratio Studiorum*. O objetivo central era a catequização dos povos indígenas, ainda que também contemplasse os colonos, incluindo práticas como leitura, escrita, gramática, canto e música.

Nesse mesmo período colonial, Santos e Galletti (2023) ressaltam que o ensino de Ciências no Brasil desenvolveu-se tarde, condicionado por fatores políticos, econômicos, sociais e culturais. Inserido em um contexto agrário, latifundiário e escravocrata, o ensino formal era restrito a poucas escolas, com predomínio da visão humanista da Ordem Jesuítica, o que marginalizava as disciplinas científicas. Nesses

espaços, o ensino restringia-se à física aristotélica, sem atenção às especificidades socioculturais e geográficas locais.

Assim, observa-se que o ensino de Ciências desse período esteve vinculado à tendência pedagógica tradicional, centrada na memorização e na instrução, com pouca ou nenhuma utilização de recursos lúdicos, o que se coaduna com as práticas jesuíticas. Ressalta-se, contudo, que, nas interações informais com os povos indígenas, os jesuítas tiveram contato com saberes científicos por meio da oralidade e das práticas culturais. Apesar disso, não há evidências de integração de práticas lúdicas nesses processos, nem mesmo no contexto da catequização dos povos originários.

Lorenz (2007) observa que somente a partir de 1800, durante o período imperial brasileiro (1800–1889), com os avanços tecnológicos globais, como o telefone, o telégrafo e a fotografia, o ensino de Ciências passou a ser amplamente valorizado para a formação profissional e a vida cotidiana. O autor destaca a influência de cientistas como John Herschel, Joseph Hooker, Michael Faraday, John Tyndall e Thomas Huxley, que defenderam a inclusão das Ciências no currículo escolar, estimulando debates internacionais sobre o tema. Diante disso, Saviani (2005) registra que, em 1808, foi implementado o “Método Mútuo”, caracterizado pela pedagogia tradicional, centrada em leitura, escrita, aritmética, disciplina e competitividade.

No mesmo ano, conforme apontam Santos e Sobrinho (2008), a chegada da família real impulsionou a inserção do ensino de Ciências nas escolas, ainda que de forma incipiente, representando um primeiro movimento de incentivo à sua institucionalização no Brasil.

Mais adiante, Vechia e Lorenz (2015) destacam que a Constituição de 1824 reconheceu a educação como direito gratuito a todos os cidadãos; entretanto, o acesso permaneceu restrito às elites, o que manteve o caráter excludente das políticas educacionais da época.

A promulgação da Lei das Escolas de Primeiras Letras, em 1º de outubro de 1827, determinou a criação de escolas primárias em todos os municípios, com o intuito de ampliar o acesso ao ensino básico e democratizar o conhecimento. No entanto, as condições sociais restringiam seu alcance a determinados grupos da população.

A estrutura educacional do período organizava-se em três níveis: a escola primária, voltada à alfabetização, mas de acesso limitado; o ensino secundário,

oferecido pelas aulas régias, que tinha como finalidade preparar os estudantes para o nível superior e estava restrito a algumas regiões; e o ensino superior, quase exclusivamente reservado à elite.

Vechia e Lorenz (2015) destacam que, a partir de 1834, as províncias conquistaram autonomia administrativa, enquanto o governo central permaneceu responsável pelo ensino primário, secundário e superior. Por esse prisma, a criação do Colégio Dom Pedro II, em 1837, representou um marco, consolidando-se como modelo educacional e recebendo significativos incentivos. No colégio, o ensino de Ciências passou a integrar o currículo secundário, ainda que de forma limitada, incorporando influências das ideias liberais europeias. A instituição tornou-se uma referência nacional, exercendo forte impacto na configuração do sistema educacional brasileiro e na formalização do ensino de Ciências.

Entretanto, observa-se que esse ensino não foi estendido ao nível primário, frequentado pelas crianças. Além disso, é plausível considerar que, mesmo no nível secundário, os métodos utilizados mantinham-se atrelados à pedagogia tradicional, com ênfase na memorização e na repetição, em detrimento de práticas que valorizassem recursos lúdicos.

Saviani (2005) observa que, por volta de 1850, embora o ensino permanecesse vinculado à tendência pedagógica tradicional, o governo brasileiro passou a introduzir materiais didáticos, como quadro, mapas, gravuras, quadros temáticos e manuais escolares, além de oferecer alimentação e uniformes aos alunos. Nesse período, conforme apontam Vechia e Lorenz (2015), emergiu a preocupação em articular o ensino de Ciências a uma perspectiva humanística, visando conter influências liberais consideradas ameaçadoras à ordem política e social.

Em 1865, o Ministro do Império, José Liberato Barroso, apresentou relatório defendendo que os estudos científicos deveriam fundamentar-se em uma abordagem humanística, valorizando tanto o indivíduo quanto o meio em que vivia, com vistas à formação de cidadãos comprometidos com o bem comum. Posteriormente, em 1870, Paulino de Souza, então Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império, propôs ampliar a carga horária destinada às Ciências no ensino secundário, reforçando essa orientação humanística (Vechia; Lorenz, 2015).

A partir de 1878, com a ascensão do partido liberal, ideias norte-americanas passaram a influenciar o sistema educacional brasileiro, favorecendo a valorização do

conhecimento científico e a modernização dos métodos de ensino. Nesse contexto, priorizou-se a aquisição de laboratórios e equipamentos para o Ensino Superior, sobretudo nas áreas de química, física, biologia, botânica e zoologia, possibilitando maior contato prático com os conceitos científicos e promovendo a integração entre teoria e prática (Vechia; Lorenz, 2015).

Contudo, essa aproximação não implicou a incorporação de recursos lúdicos ao processo educativo. O ensino de Ciências permaneceu centrado no nível secundário e superior, com práticas voltadas à observação e à reprodução de experimentos demonstrativos, sem espaço para a ludicidade. Assim, ainda predominava a pedagogia tradicional, marcada pela memorização e repetição, em detrimento do estímulo à criatividade e ao pensamento crítico.

Lorenz (2007) registra que, em 1878, o Ministro do Império, Leônicio de Carvalho, propôs uma reforma educacional que não contemplou o ensino de Ciências no nível primário, restringindo disciplinas como Física e Química ao ensino secundário.

Em 1880, sob a gestão do Barão Homem de Mello, o ensino de Ciências foi aperfeiçoado por meio de reformas que modernizaram o currículo e as práticas educativas, fortalecendo a valorização do conhecimento científico e contribuindo para a formação de profissionais voltados ao desenvolvimento social e econômico (Vechia; Lorenz, 2015).

Posteriormente, em 1883, Rui Barbosa apresentou uma proposta de reforma para a educação primária, destacando a gravidade da situação educacional e defendendo a importância do ensino de Ciências. Segundo Lorenz (2007), sua iniciativa possibilitou a inserção de obras juvenis e livros didáticos, especialmente da editora Laemmert, que traziam noções básicas sobre animais, plantas, Terra e minerais. Esses materiais representaram um marco inicial na introdução do ensino de Ciências no nível primário, incluindo cartilhas em linguagem acessível e atividades com experimentações simples.

Apesar desses avanços, o ensino de Ciências permaneceu prioritariamente restrito ao nível secundário, e, nesse contexto, a presença de recursos lúdicos e de práticas que estimulassem a ludicidade não se configurava como objetivo pedagógico.

Com a proclamação da República em 1889, período conhecido como República Velha (1889–1930), a estrutura educacional brasileira manteve-se dividida em ensino primário, secundário e superior.

Lorenz (2007) assinala que, a partir de 1890, o ensino secundário passou a contar com o uso de lunetas para observações de plantas e jardins escolares, especialmente no Colégio Dom Pedro II. Entretanto, mesmo com os avanços trazidos anteriormente por Rui Barbosa, como a introdução de livros com experimentos simples, esses recursos não se configuraram como práticas efetivamente lúdicas. Os experimentos eram majoritariamente demonstrativos e o uso das lunetas tinha caráter dirigido, restringindo a autonomia e a criatividade dos alunos no processo de aprendizagem.

Na década de 1920, com o início da industrialização, o ensino de Ciências ganhou maior destaque, voltado sobretudo para questões de higiene (Santos; Sobrinho, 2008). Entre 1930 e 1945, durante a Era Vargas, o impacto da Segunda Guerra Mundial e a aproximação com os Estados Unidos resultaram na criação, em 1946, do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), instituição dedicada à produção de materiais didáticos e à formação de professores (Krasilchik, 1987).

Contudo, como ressaltam Santos e Sobrinho (2008), o ensino de Ciências ainda se mantinha atrelado a uma abordagem tradicional, com atividades práticas limitadas e materiais frequentemente distantes da realidade dos alunos, o que dificultava uma aprendizagem ativa.

Assim, até meados da década de 1940, a presença de recursos lúdicos não se consolidou como prioridade pedagógica, e o ensino de Ciências permanecia pouco incorporado ao nível primário.

Entre 1945 e 1964, período marcado por regimes democráticos, o ensino de Ciências no Brasil apresentou transformações graduais. Em 1945, a Lei Orgânica do Ensino Primário unificou o currículo escolar e incluiu o ensino de Ciências na disciplina de Educação para a Saúde, sem, contudo, criar uma área curricular específica para a matéria no ensino primário (Santos; Sobrinho, 2008).

Na década de 1950, segundo Krasilchik (1987), o ensino de Ciências manteve-se predominantemente teórico, com ênfase na formação de uma elite científica e na capacitação de trabalhadores, em um contexto de desenvolvimento nacional e Guerra

Fria. Essa abordagem verbalista privilegiava a memorização, mantendo o uso de recursos lúdicos e a vivência da ludicidade praticamente inexistentes.

A partir da década de 1960, foram criados centros de Ciências em diferentes regiões do país, com o objetivo de aprimorar o ensino e promover atividades de resolução de problemas (Santos; Sobrinho, 2008).

Esses centros possibilitaram algum desenvolvimento de habilidades de investigação científica, aproximando-se do lúdico ao estimular a formulação de hipóteses, resolução de problemas e experimentação individual. Contudo, mesmo nesse contexto, as atividades seguiam um passo a passo determinado pelo professor, permanecendo alinhadas à perspectiva tradicional e limitando a autonomia e a criatividade dos alunos.

Em 1961, foi promulgada a primeira versão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), elaborada por Cícero Ferreira dos Santos durante o governo de João Goulart. A LDB reorganizou as etapas educacionais em três níveis: educação pré-primária, para crianças até 7 anos; ensino primário, dos 7 aos 10 anos, com objetivo de desenvolver o raciocínio, as atividades de expressão e a integração da criança ao meio físico e social; e ensino médio, estruturado em ginásial e colegial (Brasil, 1961).

A lei também previa a melhoria progressiva do ensino e o aprimoramento de serviços educacionais, incluindo o desenvolvimento do ensino técnico-científico e das ciências, letras e artes. No entanto, o ensino de Ciências permaneceu restrito aos níveis ginásial e colegial, mantendo-se de caráter tradicional (Krasilchik, 1987).

Durante o Regime Militar (1964–1985), a educação seguiu uma abordagem tecnicista voltada ao desenvolvimento econômico e social, priorizando a formação de trabalhadores capacitados e mantendo a exclusão de práticas lúdicas e da vivência da ludicidade no ensino de Ciências.

Na década de 1970, com a promulgação da LDB de 1971, o ensino brasileiro foi reestruturado: o 1º grau passou a abranger da 1ª à 8ª série e o 2º grau correspondeu ao antigo colegial. A lei incluiu o ensino de Ciências em todas as etapas, com ênfase nas ciências físicas e biológicas no 1º grau, visando instruir os alunos sobre saúde e meio ambiente, além de incentivar o uso de laboratórios e experimentos.

Contudo, conforme Krasilchik (1987), o ensino permaneceu alinhado à perspectiva tecnicista, em que os recursos eram utilizados de forma tradicional, com o professor liderando as atividades, restringindo a autonomia e a criatividade dos alunos.

Na década de 1980, durante a transição política para o regime democrático, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD, 1985) reforçou o uso de livros didáticos, enquanto a Constituição de 1988 estabeleceu princípios como o direito universal à educação, a liberdade de ensino e a busca pela qualidade. Nesse período, o ensino de Ciências passou a enfatizar a formação cidadã e a análise crítica das implicações sociais da ciência, adotando metodologias mais ativas, como jogos, simulações e resolução de problemas, alinhadas à abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)⁴ (Krasilchik, 1987).

Apesar dessas mudanças, a influência das tendências tradicionais e tecnicistas ainda se fazia presente, dificultando a implementação efetiva de metodologias interativas e o uso de recursos lúdicos. Assim, embora propostas como jogos e simulações fossem recomendadas, elas frequentemente não se concretizavam na prática pedagógica cotidiana.

Na década de 1990, com a promulgação da LDB de 1996 e a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997, 1998), o Brasil iniciou um movimento de reestruturação da Educação Básica, com impactos significativos no ensino de Ciências.

A LDB (Brasil, 1996) reorganizou as etapas educacionais em Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, estabelecendo que o Ensino Fundamental deveria proporcionar formação cidadã e desenvolver habilidades essenciais, como leitura, escrita, cálculo e compreensão do ambiente natural e social.

Os PCNs enfatizaram a adoção de metodologias ativas, voltadas à construção do conhecimento, participação dos alunos e desenvolvimento do pensamento crítico. O documento introdutório (Brasil, 1997) destacou a necessidade de revisar práticas pedagógicas das décadas anteriores, promovendo criatividade, análise de hipóteses e compreensão profunda das explicações científicas.

As orientações pedagógicas apoiaram-se em correntes progressistas, como a Pedagogia Libertadora de Paulo Freire, a Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval

⁴ Hoje, utilizamos a sigla CTSA, ou seja: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

Saviani e o construtivismo de Piaget, valorizando o conhecimento como processo dinâmico e social.

No ensino de Ciências, os PCNs (Brasil, 1998) enfatizaram metodologias participativas, com uso de experimentos, jogos, filmes, pesquisas, trabalhos em grupo e atividades de observação, buscando tornar o aprendizado mais contextualizado, lúdico e interativo.

Apesar dessas recomendações, Krasilchik (1987) observa que, na prática, o ensino de Ciências continuou em grande medida tradicional, revelando dificuldades na implementação efetiva de métodos ativos e construtivistas nas salas de aula.

Nos anos 2000, destacam-se mudanças significativas na educação brasileira, sobretudo com a aprovação da Lei n.º 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que sancionou o primeiro Plano Nacional de Educação (PNE). O PNE estabeleceu diretrizes, metas e ações para todas as etapas e modalidades de ensino, visando ampliar o acesso à educação, elevar a qualidade do ensino e reduzir desigualdades regionais e sociais. O plano também ressaltou a importância de integrar a educação básica à educação profissional, à ciência e à tecnologia, promovendo o desenvolvimento contínuo de habilidades para a vida produtiva.

Para o Ensino Fundamental, que abrangia estudantes de 7 a 14 anos, o PNE enfatizou a necessidade de garantir qualidade educacional, incluindo melhorias na infraestrutura escolar, adequações para alunos com necessidades especiais e a criação de espaços especializados para atividades artístico-culturais, esportivas, recreativas e uso de tecnologias multimídia. Esse enfoque evidencia uma visão de escola inclusiva e completa, capaz de favorecer diferentes dimensões do desenvolvimento dos alunos.

Por essa perspectiva, a inserção de recursos lúdicos assume papel fundamental, contribuindo para a aprendizagem significativa e a exploração dos conteúdos de diversos componentes curriculares.

Em 2006, a Lei n.º 11.274, de 6 de fevereiro, promoveu mudanças significativas na Educação Básica brasileira, ampliando a duração do Ensino Fundamental para nove anos e reorganizando sua nomenclatura em etapas correspondentes a cada ano escolar (1º ao 9º ano).

Em 2013, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs) foram publicadas, estabelecendo marcos para a organização da Educação Infantil,

Ensino Fundamental, Ensino Médio e novas modalidades, como Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Profissional e Tecnológica, Educação a Distância, Educação em Estabelecimentos Penais e Educação Quilombola.

As DCNs enfatizaram a importância da acessibilidade arquitetônica, do mobiliário, dos recursos didático-pedagógicos e da comunicação, destacando a necessidade de espaços adequados para práticas experimentais e atividades científicas, como experimentação e práticas botânicas.

O documento orientou que, ao longo da Educação Básica, os alunos deveriam desenvolver competências científicas e emocionais, vivenciando experiências práticas que integrassem teoria e prática. Essa abordagem busca superar uma educação voltada exclusivamente à reprodução de conteúdos, promovendo metodologias ativas e o uso de novas mídias e tecnologias de comunicação, valorizando a aprendizagem significativa e a participação dos estudantes no processo educativo.

Em 2014, o novo Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei n.º 13.005, estabeleceu 20 metas para a educação no Brasil. No entanto, o plano não apresentou diretrizes específicas para a prática pedagógica ou a inserção do lúdico no Ensino Fundamental, especialmente nos Anos Iniciais e no ensino de Ciências.

Em 2017, a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) passou a orientar a elaboração de currículos nas esferas estadual e municipal, definindo conteúdos, objetivos e processos pedagógicos para cada componente curricular. Embora tenha gerado controvérsias, sobretudo quanto a um possível retrocesso diante de concepções tecnicistas de ensino devido ao uso dos termos “competências” e “habilidades”, a BNCC também valoriza metodologias lúdicas e a promoção de aprendizagem ativa. O documento enfatiza práticas pedagógicas que incentivam a participação dos estudantes, considerando suas experiências e contextos, apesar de eventuais ambiguidades em sua leitura.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a BNCC enfatiza a relevância de práticas lúdicas como estratégias de aprendizagem, assegurando a continuidade das experiências da Educação Infantil e promovendo uma abordagem pedagógica ativa que envolva a participação significativa dos alunos.

No componente curricular de Ciências, a BNCC define como objetivo a formação de estudantes capazes de compreender os mundos natural, social e

tecnológico, tornando-se agentes transformadores por meio de conhecimentos teóricos e processos investigativos.

O documento reforça a importância de atividades investigativas e experimentais, superando a mera reprodução de conteúdos, e sugere que os alunos realizem planejamentos de hipóteses, experimentos, leituras, visitas técnicas e análise de dados por meio de gráficos, mapas, fluxogramas e simulações. O processo investigativo contempla discussões científicas com diferentes públicos, permitindo a incorporação de contra-argumentos, revisão de conclusões e formulação de soluções práticas para problemas cotidianos, promovendo ações voltadas à melhoria da qualidade de vida e à sustentabilidade socioambiental.

A BNCC destaca, assim, a prática ativa do aluno e a inserção do lúdico, possibilitando a vivência da ludicidade, tornando as atividades educativas mais dinâmicas, envolventes e significativas. De maneira similar aos PCNs, a BNCC propõe a superação do modelo reproduutivo tradicional e tecnicista, no qual o aluno é apenas receptor passivo de conteúdos.

Observa-se, portanto, que a valorização do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais se intensifica a partir da década de 1990, com marcos normativos que incentivam metodologias ativas. Apesar das dificuldades ainda enfrentadas, é fundamental que os professores compreendam a importância do lúdico e o incorporem em suas práticas pedagógicas, tanto no ensino de Ciências quanto nos demais componentes curriculares.

1.4 Reflexões sobre o uso do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais

Na contemporaneidade, uma crítica frequentemente direcionada à educação está sintetizada na afirmação de que “o professor finge estar ensinando e o aluno finge estar aprendendo”.

Dessa maneira, vejo que um dos problemas está no excesso de avaliações externas. Nos últimos anos, o que se observa é uma grande pressão sobre professores e alunos, além de refletir desigualdades, em vez de propor soluções inclusivas e efetivas para o ensino e aprendizagem. Essas avaliações, em número expressivo, são instrumentos que estão desconsiderando as realidades diversas das escolas brasileiras, reforçam as disparidades já existentes e não promovem equidade.

Em segundo lugar, as questões sociais e estruturais, e a desvalorização na formação inicial e continuada de professores, são fatores que certamente comprometem diretamente a qualidade do ensino e da aprendizagem nos ambientes escolares.

Além disso, observo a persistência de um modelo pedagógico tradicional e/ou tecnicista, em pleno século 21, privilegiando quase exclusivamente as práticas de memorização, cópia e uso ilimitado de livros didáticos, sem considerar as características dos alunos em suas particularidades, bem como a necessidade de uma aprendizagem em que o aluno é ativo.

Destaco, assim, que não podemos nos esquecer de que os nossos alunos deste século estão imersos em tecnologias e outros recursos lúdicos no seu cotidiano, o que demanda abordagens mais dinâmicas e interativas em nossas escolas. Diante dessa realidade, uma das propostas viáveis para superar essas dificuldades é a transformação do espaço escolar em um ambiente atrativo, desde a tenra idade.

Incorporar os recursos lúdicos ao ensino de Ciências em todas as etapas da Educação Básica, especialmente nos Anos Iniciais, pode promover o engajamento, tornando o aprendizado prazeroso e relevante. Essa prática também pode fortalecer o vínculo dos alunos com o conhecimento científico.

Cachapuz, Praia e Jorge (2004) aludem que, desde os primeiros anos de escolaridade, é essencial adotar um ensino de Ciências que transcend a mera transmissão de informações. Os autores enfatizam a necessidade de valorizar o cotidiano dos alunos, rompendo com uma perspectiva positivista e promovendo a compreensão significativa e competente dos conteúdos.

Nesse prisma, também compartilho do posicionamento de Pavão (2019), que defende um ensino de Ciências que promova o lúdico, capaz de despertar o interesse e o desejo de aprendizado nos alunos.

Assim, torna-se essencial que o ensino de Ciências conte cole tanto a aprendizagem coletiva quanto a individual, respeitando as particularidades de cada aluno, e o uso de recursos lúdicos poderá desempenhar um papel crucial nesse processo, tornando o aprendizado estimulante, facilitando a compreensão dos conteúdos e incentivando o interesse pela ciência de maneira criativa.

Entretanto, para que isso seja possível, a escola deve afastar-se de práticas conservadoras, como as de cunho tradicional e tecnicista, já criticadas por diferentes

autores renomados na área do ensino de Ciências, como Krasilchik (1987), Laburú, Arruda e Nardi (2003), Bizzo (2009), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) e Pozo e Crespo (2009).

Krasilchik (1987) já apontava, há mais de 30 anos, problemas evidentes no ensino de Ciências, como a ênfase excessiva na memorização, a inadequação dos conteúdos em relação à faixa etária dos alunos, a escassez de equipamentos e materiais didáticos, e a condução de aulas que resultavam em passividade por parte dos estudantes.

Neste passo, adentrando o século 21, Laburú, Arruda e Nardi (2003) observam que práticas pedagógicas tradicionais dificultam a contextualização dos conteúdos, tornando-os desinteressantes e descredibilizados. Bizzo (2009) destaca a persistência de práticas tradicionais, com explicações mecânicas e avaliações que desestimulavam o pensamento crítico e a participação ativa dos alunos.

Além disso, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) alertam que, muitas vezes, as aulas de Ciências se restringem a exposições monológicas, centradas no livro didático, sem despertar a curiosidade ou promover conexões entre os temas abordados. Por fim, Pozo e Crespo (2009) destacam que a perda de significado do conhecimento científico para os alunos resulta em um ensino desinteressante e irrelevante, promovendo a passividade e limitando o desenvolvimento de habilidades investigativas e criativas.

Diante dos breves exemplos, ressalto que não subestimo os benefícios da leitura, da escrita e do uso dos livros didáticos no ensino de Ciências, afinal, como bem destaca Cleophas (2018), o ensino tradicional foi fundamental para que gerações anteriores adquirissem a capacidade de ler e escrever. E, de fato, fui educada por essa abordagem!

No entanto, indico, por experiência própria, que ela pouco contribuiu para o desenvolvimento do interesse pelos diferentes componentes curriculares e compreensão de muitos conteúdos. Compreendo que esse modelo pedagógico deve ser substituído, considerando as demandas contemporâneas do perfil do alunado.

Esclareço, para evitar possíveis interpretações incorretas, que o ato de copiar, ler, ouvir atentamente as explicações do professor que ministra o ensino de Ciências e utiliza livros didáticos não é, em si, o problema, afinal, é preciso escrever, ler e prestar atenção. O que realmente é problemático é a forma como esses elementos,

ainda em pleno século 21, estão sendo utilizados nas aulas e nas atividades para ensino de Ciências na Educação Básica do país.

Neste panorama, ressalto que, mesmo quando orientado a utilizar recursos lúdicos e a se afastar das tendências pedagógicas tradicionais ou tecnicistas, o professor que persistir em práticas contrárias a essas orientações, inevitavelmente as suas aulas de Ciências, nos Anos Iniciais, acabarão perpetuando características conservadoras, tanto criticadas por autores que pesquisam a área do ensino de Ciências como de outros componentes curriculares.

Portanto, proponho que os professores que trabalham com o ensino Ciências, nos Anos Iniciais e em qualquer etapa da Educação Básica, reflitam sobre sua abordagem didática e a tendência pedagógica que adotam, considerando as seguintes questões:

- ✚ De que maneira estou elaborando meus planos de aula, e qual é a tendência pedagógica que adoto?
- ✚ Tenho integrado a vivência do lúdico de forma eficaz durante as atividades de Ciências?
- ✚ Utilizo diferentes recursos lúdicos para ensinar Ciências, promovendo que esses recursos possam favorecer o aprendizado e estimulem o interesse dos alunos?

A partir disso, ao olharmos para o incentivo do uso do lúdico no ensino de Ciências, tanto nos Anos Iniciais quanto nas demais etapas, diferentes autores da área discutem os benefícios e a sua importância.

Destaco que muitos desses autores consideram o lúdico como recurso apenas à tríade: jogos, brinquedos e brincadeiras, em suas produções. Todavia, é inegável que, sem essas contribuições, a relevância do lúdico no contexto do ensino de Ciências e a sua inserção não teriam começado a ser reconhecidas.

Tabela 1 – Contribuições de autores por área sobre o Lúdico no Ensino de Ciências

| ÁREA | AUTOR(ES) | CONTRIBUIÇÃO DO LÚDICO |
|----------|---------------------|--|
| Biologia | Cabrera (2007) | O lúdico torna o aprendizado mais significativo, facilitando a compreensão de conceitos científicos. |
| | Pedroso (2009) | O lúdico aprimora a relação entre professor e aluno. |
| | Jann e Leite (2010) | O lúdico favorece aspectos cognitivos dos alunos. |
| | Silva (2016) | O lúdico aumenta a motivação dos alunos. |

| | | |
|-------------------|----------------------------------|---|
| | Pereira <i>et al.</i> (2020) | O lúdico contribui para a melhoria da atenção. |
| Química | Lima <i>et al.</i> (2011) | O lúdico torna o ensino mais interessante. |
| | Cunha (2012) | O lúdico é essencial para o ensino das Ciências. |
| | Messeder Neto e Moradillo (2016) | O lúdico facilita a apropriação dos conhecimentos científicos. |
| | Soares (2016) | O diálogo e a troca de experiências sobre o lúdico são fundamentais. |
| | Sousa <i>et al.</i> (2018) | O lúdico fomenta a cooperação. |
| Física | Sartorello (2011) | O lúdico torna o processo de ensino mais interessante. |
| | Santos (2015) | O lúdico estimula a aprendizagem de maneira significativa e envolvente. |
| | Lacerda (2019) | O lúdico auxilia na compreensão de regras, desenvolvendo a capacidade crítica. |
| | Gester (2019) | O lúdico é uma estratégia insubstituível. |
| | Silva (2023) | O lúdico torna as aulas mais descontraídas e atrativas, favorecendo o engajamento dos alunos. |
| Educação Infantil | Dominguez (2001) | O lúdico cria uma relação prazerosa entre o aluno e o conteúdo, tornando o aprendizado mais agradável e estimulante. |
| | Pelizon e Mizukami (2006) | O lúdico garante a função estética no processo de aprendizagem. |
| | Silva, Aikawa e Terán (2017) | O lúdico facilita a compreensão dos conceitos científicos de maneira concreta e acessível. |
| | Pires e Soares (2020) | O lúdico desperta o interesse dos alunos. |
| | Ferreira <i>et al.</i> (2022) | O lúdico contribui para a criação de situações imaginárias, promovendo o desenvolvimento da criança na busca por seus próprios objetivos. |
| Anos Iniciais | Lucchini (2010) | O lúdico promove uma participação ativa dos alunos. |
| | Delgado (2016) | O lúdico oferece ao aluno a oportunidade de criar, inventar e explorar. |
| | Oja-Persicheto (2017) | O lúdico proporciona satisfação aos alunos. |
| | Pais <i>et al.</i> (2019) | O lúdico torna as aulas mais participativas. |
| | Ferreira e Strieder (2024) | O lúdico deve ser incorporado também nas atividades dos livros didáticos, fortalecendo a continuidade das pesquisas e a ampliação do estudo dessa temática na educação. |

Fonte: Elaborada pela autora.

Perseverantes ao exposto, podemos observar que os autores convergem na ideia de que o uso do lúdico pode tornar o aprendizado mais interessante, significativo e envolvente. Eles reconhecem que o lúdico não apenas facilita a compreensão de conceitos científicos, mas também contribui para um ambiente de aprendizagem mais colaborativo, motivador e prazeroso. Além do mais, o lúdico é visto como uma ferramenta que favorece a interação entre os alunos, estimula a criatividade, melhora a atenção e o bem-estar emocional, e proporciona uma compreensão mais concreta e acessível dos conteúdos.

Com isso, além de corroborar tais posicionamentos, os recursos que considero como recursos lúdicos, e que podem ser utilizados pelos professores que ministram o

ensino de Ciências nos Anos Iniciais, como em qualquer outra etapa da Educação Básica, são:

Os jogos (de tabuleiro, com peças, cartas, esportivos e virtuais), as brincadeiras (corporais e com brinquedos), os brinquedos (carrinhos, bonecos, ióiô, peteca, bola de gude, bola, corda etc.), a dança, a música, o teatro (dramatização teatral), os livros de história (infantil e infanto-juvenil), a contação de histórias (utilizando fantoches, fantasias etc.), o desenho, a pintura (como tinta, lápis de cor, entre outros materiais que são usados para pintura), a confecção (de maquetes, murais, cartazes, modelos etc.), as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (celular, computador, tablet, televisão, lousa digital etc.), a experimentação de caráter investigativo, os passeios em espaços não formais, os filmes, os documentários, os desenhos animados, entre outros recursos que possam ser potenciais para a vivência da ludicidade e transformarem uma atividade, em uma atividade lúdica.

A seguir, estão listadas algumas reflexões sobre cada recurso que considero lúdico e sua inserção no ensino de Ciências nos Anos Iniciais:

Em relação aos recursos lúdicos jogo, brinquedo e brincadeira, utilizo as definições propostas por Kishimoto (1994, 2014).

Sobre o jogo, a autora explica que surgiu no século 18, com o propósito de educar as crianças, sendo caracterizado por um sistema de regras específicas e pelo uso de um objeto determinado. Os brinquedos, por sua vez, são objetos que remetem ao cotidiano, à natureza ou às construções humanas, permitindo à criança manipulá-los e explorar o imaginário.

Já a brincadeira é entendida como a vivência de situações do dia a dia, nas quais a criança simula ou reproduz eventos por meio da imaginação. Apesar de também envolver regras, aproximando-se do conceito de jogo, a brincadeira pode ser vista como um tipo de pensamento de segundo grau. Nesse contexto, a criança utiliza suas habilidades cognitivas e criativas para representar e simular atividades cotidianas, como desempenhar o papel de motorista. Essa capacidade de inserir-se no imaginário reflete diretamente no desempenho do participante, funcionando como uma reprodução interpretativa da realidade mediada pela imaginação.

Com base nesses conceitos, no caso específico do ensino de Ciências nos Anos Iniciais, vejo que é possível desenvolver diferentes tipos de jogos. Os jogos de tabuleiro, cartas e peças, que podem ser criados artesanalmente pelo professor ou

alunos, bem como adquiridos prontos, pela Secretaria Municipal de Educação e direcionado às escolas.

Já os jogos esportivos são os que envolvem o uso do corpo, possibilitam a realização de atividades esportivas: como corridas; com bolas: futebol, vôlei, basquete, handebol etc.; saltos, uso de cordas, cones, entre outras, promovendo a integração entre movimento e aprendizado.

No que se refere aos jogos virtuais, esses estão amplamente acessíveis em sites na internet ou baixados, sem precisar da internet para uso. O contato com os jogos virtuais pode ser utilizado na sala de informática, quando o professor que trabalha com o ensino de Ciências faz a reserva do espaço, ou diretamente em sala de aula, caso a escola disponibilize *notebooks*, celulares ou *tablets*.

Entre os sites de destaque para acesso a jogos virtuais com conteúdos ligados ao ensino de Ciências, estão *Kahoot*, *WordAll*, Ludo Educativo, Coquinhas, Canal Ciência e Escola Games.

Em relação às brincadeiras que utilizam apenas o corpo, os professores podem propor brincadeiras que explorem os sentidos (audição, visão, tato, olfato e paladar) e permitam compreender de forma prática os sistemas sensoriais. Nas brincadeiras que requerem objetos ou brinquedos, o uso de uma corda para pular pode ajudar os alunos a observar as variações nos batimentos cardíacos e a compreender o funcionamento do sistema circulatório. Brincadeiras com objetos pesados podem trabalhar conceitos de força, peso e trabalho mecânico, entre muitas outras opções.

Os brinquedos, por sua vez, oferecem oportunidades para explorar diversos conceitos científicos de forma lúdica e interativa. Animais e bonecos de plástico podem ser utilizados para estudar as diferenças entre os seres vivos, bem como suas características e interações. Bolas de tamanhos variados são úteis para abordar conteúdos relacionados ao sistema solar, auxiliando na compreensão das proporções e da organização dos planetas. Carrinhos podem servir para ilustrar princípios de movimento, força e aceleração, enquanto o iôô facilita a introdução de conceitos como movimentos oscilatórios, energia potencial e gravidade. Já a peteca pode ser empregada para explorar temas como equilíbrio e os efeitos do ar sobre o movimento.

No que se refere ao recurso lúdico dança, música e teatro, adoto o posicionamento de Dohme (2011). Em relação à dança, a autora destaca a importância desse recurso para as crianças, considerando sua necessidade natural

de movimento. Segundo a autora, atividades que envolvem dança promovem alegria, descontração e estimulam a participação. A dança também pode ser orientada de duas maneiras: por meio da imitação de passos propostos pelo professor ou da criação espontânea de movimentos pelas próprias crianças. Diversos ritmos podem ser explorados, dependendo das músicas selecionadas para o ambiente escolar.

No contexto do ensino de Ciências, vejo que o professor pode atuar como mediador, direcionando os passos da dança ou incentivando os alunos a criarem coreografias próprias. Esses passos direcionados ou coreografias criadas podem ser elaboradas a partir de músicas que façam alusão aos conteúdos estudados.

Em relação ao recurso lúdico da música, Dohme (2011) destaca seu papel ao criar um ambiente de alegria e emoção. A autora ressalta que a música pode ser utilizada de diferentes formas, como no canto, no canto em movimento, nas danças e no uso de instrumentos musicais.

No ensino de Ciências, indico que o professor poderá utilizar diferentes músicas infantis, como “Cabeça, Ombro, Joelho e Pé”, que pode ser empregada para explorar as partes do corpo humano. A música “Vai e Vem das Estações”, para abordar os ciclos das estações do ano. Já “Natureza Sempre se Transforma” e “Canção para o Universo”, para tratar de ecossistemas e mudanças naturais, enquanto “Os Quatro Elementos da Natureza”, como introdução aos conceitos de terra, água, ar e fogo. Além dessas opções, outras músicas podem ser encontradas em *sites*, ou ainda criadas pelos próprios alunos em atividades orientadas, promovendo um aprendizado criativo e participativo.

Com relação ao teatro, Dohme (2011) menciona que ele pode ser vivenciado de duas formas: a partir de peças prontas, que podem ser assistidas pelos alunos, ou por meio da criação de peças teatrais pelos próprios alunos, que têm a oportunidade de dramatizar e representar os conteúdos trabalhados em sala de aula. Os alunos, ao criarem, devem seguir estes passos: escolher o tema, pesquisar sobre e escrever um roteiro, dividir os papéis dos personagens, ensaiar, preparar possível cenário e figurino e fazer a apresentação.

Desse modo, no ensino de Ciências, diferentes conteúdos podem ser dramatizados pelos alunos, o que tornaria a aula mais espontânea e divertida. Por exemplo, ao abordar o ciclo da água, os alunos poderiam representar as diferentes fases do ciclo, como a evaporação, a condensação e a precipitação, com movimentos

corporais que imitam o processo da água subindo para a atmosfera e depois caindo em forma de chuva. A dramatização poderia envolver o uso de acessórios simples, como tecidos azuis representando a água ou até mesmo sons para imitar a chuva, o vento ou o som da água fluindo. No caso do sistema solar, os alunos poderiam assumir os papéis dos planetas, com movimentos que representam suas órbitas ao redor do sol. Cada aluno poderia caracterizar um planeta específico, usando figurinos ou adereços, enquanto narram características desse planeta, como sua composição, clima e distância do sol.

Para a fotossíntese, a dramatização poderia incluir alunos representando o sol, a planta e os elementos, como a água e o dióxido de carbono, enquanto eles “interagem” para ilustrar o processo de transformação de luz solar em energia para a planta, usando gestos e palavras que explicam as etapas do processo. Da mesma forma, os processos ecológicos poderiam ser dramatizados, ao representar uma cadeia alimentar ou um ecossistema, com alunos interpretando diferentes seres vivos, como plantas, herbívoros, carnívoros e decompositores, e demonstrando suas interações e dependências.

No que se refere aos livros de histórias, concorda-se com Pereira (2007), ao declarar que a literatura infantil é fundamental, pois auxilia na criatividade, na escrita, na interação, na imaginação, no desenvolvimento artístico da criança, além de promover o lazer e a diversão. Ela confere um aspecto lúdico às aulas, tornando o aprendizado mais envolvente e estimulante para os alunos.

No ensino de Ciências, indico que o professor pode utilizar diversos livros que enriquecem o conteúdo científico e estimulam a imaginação dos alunos. Como sugestões, temos:

A *Superpreguiça*, de Robert Starling, que introduz os leitores no universo dos animais e das frutas típicas da floresta tropical. A obra *O Protesto*, de Eduarda Lima, sobre os impactos das ações humanas no meio ambiente. Já *O Mistério do Colecionador*, de Milton Célio de Oliveira Filho, aborda os crimes ambientais que ameaçam a Mata Atlântica. Em *Ludi Vai à Praia*, de Luciana Sandroni, que estimula uma nova perspectiva sobre a relação com a natureza e os desafios pessoais enfrentados na vida diária.

A obra *Os Cientistas e Seus Experimentos de Arromba*, de Mike Goldsmith, apresenta a trajetória e as contribuições de nove cientistas que marcaram a história

da ciência mundial: Aristóteles, Galileu Galilei, Isaac Newton, Michael Faraday, Charles Darwin, Gregor Mendel, Louis Pasteur, Marie Curie e Albert Einstein. Por fim, *Tudo Sobre Invenções - Criações*, de Ana Paula Corradini, sobre invenções que transformaram profundamente a vida cotidiana.

Além dos livros mencionados, o professor pode recorrer a uma variedade de outras obras que fazem relação com o conteúdo estudado, conforme seu conhecimento e disponibilidade. O professor pode, ainda, sugerir a produção de livrinhos de histórias pelos próprios alunos, estimulando a criatividade no enredo das histórias, nas atividades e poderes de seus personagens.

Em relação ao recurso lúdico da contação de histórias, corroboro a perspectiva apresentada por Souza e Bernardino (2011), que destacam a evolução desse processo desde o século 20. A contação de histórias deixou de se restringir apenas à oralidade ou à escrita, incorporando também o uso de imagens, ou seja, a representação “audiovisual”. Para as autoras, a contação de histórias não só favorece a imaginação e a criatividade, mas também desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, na educação e na instrução. Além disso, a contação de histórias dinamiza o processo de leitura e escrita, enquanto a criança, ao ler, ouvir e contar histórias, desperta o pensamento narrativo.

Souza e Bernardino (2011) também indicam que, para a contação de histórias ser eficaz, deve-se considerar um espaço físico adequado, sem distrações e confortável. Objetos como fantoches de diferentes tipos e o uso de música durante a contação são recursos importantes para transformar a história em uma experiência audiovisual mais enriquecida.

Nesse sentido, para o ensino de Ciências, retrato que a contação de histórias pode ser promovida pelo professor como uma forma criativa de abordar os conteúdos científicos, utilizando até os livros de história supracitados anteriormente.

Em relação ao recurso lúdico desenho, alinho com a perspectiva de Vygotsky (2014), que destaca o desenho como uma atividade preferida da criança na infância. Os quatro estágios do desenho infantil, conforme Vygotsky, são: Primeiro estágio: A criança desenha representando a sua maneira de como vê as pessoas, animais e objetos. Segundo estágio: O desenho se torna mais característico e simétrico. Terceiro estágio: Começam a surgir detalhes no desenho. Quarto estágio: Começa a desenhar em três dimensões, representando profundidade e perspectiva.

Dessa forma, no ensino de Ciências, há inúmeras possibilidades de utilização do desenho como atividade solicitada pelo professor; como a representação do corpo humano e suas partes; do ciclo da água; das plantas; dos animais; do processo de fotossíntese; do sistema solar; dos estágios da metamorfose; dos estados da matéria; das experimentações investigativas realizadas pelo aluno; do clima; do tempo; dos alimentos; entre outros.

Em relação ao recurso lúdico da pintura, concordo com a explanação de Silva et al. (2010), que afirmam que a pintura vai além do prazer estético, servindo também para expressar sentimentos, desenvolver habilidades motoras e proporcionar benefícios no meio afetivo, entre outros. Para os autores, a pintura pode ser utilizada como ferramenta de interpretação e recriação, sendo possível o uso de diferentes materiais, como tintas e cola, para o processo de pintura.

Assim, no ensino de Ciências, vejo que, em diferentes momentos, os alunos podem estar utilizando-se desse recurso, seja no momento de confecção de maquetes, cartazes, murais, em atividades já impressas com lápis de cor ou tinta, ou até mesmo pintando seus desenhos feitos em folhas avulsas e em seus cadernos, por exemplo. A gama de ideias que o professor tem para inserir a pintura é extremamente favorável.

Em relação ao recurso lúdico da confecção, Dohme (2011) argumenta que essa prática está associada às artes plásticas e envolve o uso de diferentes materiais, como madeira, papel, fios, tecido, barbante, argila e papel crepom, entre outros. Segundo a autora, a confecção desperta autoconfiança, predisposição, dinamismo e prazer.

Nesse contexto, vejo que, para o ensino de Ciências, os professores podem utilizar a confecção de maquetes, cartazes e murais, abordando temas como o sistema solar, ecossistemas, o ciclo da vida, o corpo humano, entre outros. Modelos de reações químicas também podem ser desenvolvidos, entre outras possibilidades oferecidas por esse recurso lúdico.

No que tange ao recurso lúdico Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) (celular, computador, *tablet*, televisão, lousa digital etc.), de acordo com Kenski (2013), a aprendizagem ao longo da história da humanidade sempre foi mediada por um tipo de tecnologia, e, na atualidade, as TDICs auxiliam em uma aprendizagem criativa e fluida. Nessa perspectiva, Valente (2014), argumenta que essas tecnologias agregam valor às atividades realizadas pelos alunos na escola,

uma vez que são parte integrante do cotidiano e devem ter seu potencial devidamente reconhecido e explorado.

O autor destaca que, no século 21, as aulas ainda mantêm uma estrutura tradicional, sendo necessário romper com essa abordagem. Argumenta, ainda, que as TDICs podem ser empregadas de três formas principais: (i) conectadas à internet, para promover a troca de informações, ideias e a colaboração na elaboração de tarefas complexas; (ii) por meio de programação ou simulação, permitindo que os alunos expressem suas ideias; e (iii) na implementação da “sala de aula invertida” ou “*flipped classroom*”, facilitando a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos.

Diante de tais contribuições, no que se refere ao ensino de Ciências, diferentes TDICs podem ser utilizadas pelos professores, como celulares, computadores de mesa ou *notebooks*, *tablets*, televisores, lousas digitais, entre outros.

Com esses recursos, os alunos têm a oportunidade de assistir a filmes, desenhos animados, documentários e vídeos em *sites* educacionais, realizar pesquisas escolares, jogar jogos virtuais, tirar fotos durante visitas a espaços não formais, participar de aulas interativas utilizando a lousa digital, explorar mapas e imagens de satélites, acessar sites de ciências para a realização de *quizzes*, elaborar podcasts e vídeos sobre o conteúdo, e simular experimentos por meio de plataformas, entre outras possibilidades oferecidas pelas TDICs.

O recurso lúdico da experimentação de caráter investigativo foi desenvolvido pela reconhecida referência no ensino de Ciências, a professora Anna Maria Pessoa de Carvalho. Segundo Carvalho (1998a), uma experimentação em sala de aula deve seguir estas etapas:

Inicialmente, o professor propõe um problema aos alunos, que são divididos em grupos. Em seguida, os alunos interagem com os objetos disponibilizados para irem realizando experimentos. O professor então circula entre os grupos, solicitando que os alunos demonstrem e relatem o que estão fazendo. Após a descoberta da solução do problema, o professor organiza uma discussão em semicírculo, onde os alunos compartilham como chegaram aos resultados e descrevem, por meio da oralidade, o processo utilizado para resolver o problema. Durante essa fase, é essencial que o professor faça perguntas como “por quê?”, para aprofundar a reflexão dos alunos sobre o experimento que obteve sucesso.

Por fim, o professor solicita que os alunos realizem um desenho ou escrevam sobre a experimentação realizada. É também fundamental que o professor relate a atividade de experimentação com o cotidiano dos alunos.

Assim, os professores de Ciências podem trabalhar com diferentes experimentos que adotam a perspectiva investigativa, conforme disponibilizado no livro: *Ciências no Ensino Fundamental: O Conhecimento Físico*, de Anna Maria Pessoa de Carvalho. Entre os experimentos apresentados na obra, destacam-se: “O Problema dos Carrinhos”; “O Problema do Copo de Água”; “O Problema do Submarino”; “O Problema da Pressão”; “O Problema da Sombra no Espaço”; “O Problema do Ímã”; “O Problema do Equilíbrio”, entre outros.

No que tange ao recurso lúdico dos passeios em espaços não formais, corrobora-se o que Jacobucci (2008) salienta, ou seja, o espaço escolar é o ambiente formal de educação, no entanto, existem duas categorias de espaços não formais que podem ser utilizados para o estudo de conteúdos pelos alunos.

A primeira categoria refere-se a espaços não formais de instituições regulamentadas, que possuem equipe técnica para a execução das atividades, como: museus; centros de ciências; parques ecológicos; parques zoobotânicos; jardins botânicos; planetários; institutos de pesquisa; aquários; zoológicos; entre outros. A segunda categoria abrange os espaços não formais, que são locais naturais e urbanos, como: teatros; parques; casas; ruas; praças; terrenos; cinemas; praias; cavernas; rios; lagoas; campos de futebol; dentre outros inúmeros espaços.

Esses ambientes oferecem oportunidades de aprendizado prático e enriquecem a experiência educativa, tornando-a mais dinâmica e conectada à realidade dos alunos.

Diante disso, no ensino de Ciências, o professor pode planejar visitas a ambos os tipos de ambientes não formais, tanto os institucionais quanto os locais urbanos e naturais. Essas visitas são de grande contribuição para a vivência escolar dos alunos, enriquecendo o aprendizado e proporcionando experiências práticas.

Exemplos de locais que podem ser visitados incluem parques naturais ou reservas ecológicas, museus de ciências, zoológicos ou aquários, estações meteorológicas ou centros de estudos climáticos, fazendas ou hortas escolares, centros de reciclagem ou usinas de compostagem, bibliotecas de ciências ou centros de pesquisa, usinas ou fábricas de energia, jardins botânicos, planetários ou

observatórios astronômicos, entre outros espaços que possam estar localizados no município onde o aluno reside ou próximo a ele.

No que se comprehende o recurso lúdico de filmes, documentários e desenhos animados, corrobora-se o que Fabris (2008), Mesquita e Soares (2008) e Barbosa e Bazzo (2013) indicam. Em relação aos filmes, Fabris (2008) afirma que eles são imagens em movimento com elenco e carregados de significados. Os filmes proporcionam prazer, sonho e imaginação, e muitas vezes ajudam a compreender a realidade, sendo aliados da cultura da sociedade.

Em relação aos documentários, Barbosa e Bazzo (2013) aludem que esse termo começou a ser utilizado em 1926 e refere-se a uma espécie de filme que apresenta um aspecto pontual da realidade. Existem diferentes estilos de documentários, incluindo o documentário expositivo, que se caracteriza por apresentar informações de forma direta por meio dos sujeitos que ali estão sendo filmados; há também o documentário observacional, que conta com a presença de um narrador e foca na observação dos eventos de maneira mais neutra.

No ensino de Ciências, os filmes infantis com temas científicos são uma excelente ferramenta para ensinar conceitos de maneira divertida e acessível. Filmes como *Wall-E* abordam questões de sustentabilidade, impacto ambiental e robótica, proporcionando uma base para discussões sobre os desafios e soluções em relação ao meio ambiente. *Procurando Nemo* explora a vida marinha e os ecossistemas aquáticos, destacando a importância da conservação dos *habitats* marinhos. Por sua vez, *O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida* aborda temas relacionados ao desmatamento e à relevância das árvores para a saúde ambiental. O filme *Os Croods* oferece uma perspectiva sobre evolução, sobrevivência e adaptação dos seres humanos ao meio ambiente, refletindo sobre como os primeiros grupos humanos lidaram com as mudanças em seu entorno.

Outras produções, como *Sem-Floresta*, abordam tópicos concernentes à conservação da natureza e ecologia. *Bee Movie – A História de uma Abelha* enfatiza a polinização das plantas e a importância desse processo para a manutenção dos ecossistemas. *A Era do Gelo* aborda questões pertinentes à pré-história, evolução e mudanças climáticas, ilustrando o impacto de tais transformações nos seres vivos. Por fim, o filme *Rio* destaca a vida selvagem e a importância de conservar as espécies, abordando temas como biopirataria e a preservação de habitats naturais.

Documentários educativos, como *Planeta Terra* (BBC), proporcionam uma visão abrangente sobre ecossistemas e biodiversidade, destacando a complexidade e interconexão do mundo natural. *Nossos Planetas* (Netflix) examina o impacto das atividades humanas nos ecossistemas, oferecendo uma análise crítica das consequências ambientais e da necessidade de preservação. *Super Senses: The Secret Power of Animals* (BBC) investiga os sentidos dos animais e suas adaptações biológicas, ampliando a compreensão das estratégias evolutivas que facilitam a sobrevivência das espécies. Por outro lado, *O Começo da Vida* (Netflix) aborda o desenvolvimento humano e as ciências biológicas, estimulando reflexões sobre os primeiros anos de vida e suas implicações para o futuro individual e coletivo.

As produções animadas também desempenham um papel relevante no ensino de ciências. Programas como *O Show da Luna!* (Discovery Kids) e *Pequenos Cientistas* (PBS Kids) introduzem conceitos científicos e realizam experimentos de maneira interativa, incentivando a curiosidade e o aprendizado ativo. *Dora, a Aventureira* (Nickelodeon) promove a exploração e destaca práticas de cuidado com a natureza, reforçando a importância da responsabilidade ambiental desde a infância.

Diante do exposto, considero que a incorporação de recursos lúdicos no ensino de Ciências, nos Anos Iniciais, proporcionará um aprendizado mais envolvente e eficaz, estabelecendo uma conexão entre o conhecimento científico e o universo infantil. A utilização diversificada desses recursos que foram citados poderá contribuir para a criação de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, ativo e significativo. Isso porque não apenas facilitará a compreensão de conceitos complexos para os alunos, mas também estimulará a imaginação, o raciocínio crítico e a capacidade de resolução de problemas.

Portanto, a implementação do lúdico, quando cuidadosamente planejado e adaptado ao contexto específico de cada turma, tem a potencialidade de transformar o ensino de Ciências em uma experiência prática e motivadora, incentivando a participação ativa e a expressão criativa dos alunos.

1.5 Cuidados principais com o uso do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais

Escrever sobre o lúdico e sua integração ao ensino de Ciências pode parecer um tema de fácil abordagem, uma vez que muitos acreditam ser suficiente destacar seu conceito, importância, os benefícios associados e citar um número de autores que comungam desta ideia. Contudo, a adoção de uma perspectiva crítica e fundamentada exige atenção especial a alguns cuidados essenciais para garantir uma implementação eficaz. Nesse contexto, comprehendo que a inserção de recursos lúdicos no ensino de Ciências deve considerar dois cuidados fundamentais:

- Cuidado 1- A importância de não considerar os recursos lúdicos apenas como entretenimento, mas, sim, como recursos capazes de facilitar a compreensão dos conceitos científicos de forma envolvente e significativa.
- Cuidado 2- Utilizar os recursos lúdicos nas atividades de acordo com o estágio de desenvolvimento dos alunos.

O primeiro cuidado é que se faz essencial desconstruir a ideia equivocada de que o uso de recursos lúdicos nas atividades de ensino e aprendizagem de Ciências, em qualquer etapa da educação, seja apenas uma estratégia de entretenimento ou algo reservado aos minutos finais das aulas. Tal percepção pode perpetuar o entendimento de que o lúdico gera desordem, desatenção ou que compromete a seriedade e a eficácia do processo pedagógico.

Nesse sentido, Souza (1996) destaca que, no ambiente escolar, é fundamental resgatar a essência do lúdico, promovendo seu trabalho por meio de atividades cuidadosamente planejadas e estruturadas.

Entretanto, Café (2001) alerta para a tendência de associar o lúdico a uma abordagem exclusivamente infantil, o que reforça a visão de que ele carece de valor produtivo no contexto educacional. Em consonância a isto, Alves (2009) e Coelho e Menezes (2022) argumentam que o lúdico não deve ser encarado como um mero passatempo. Ao contrário, é imprescindível reconhecer seu potencial como uma experiência pedagógica colaborativa.

Abreu (2020) observa que muitos professores priorizam a transmissão de conteúdos em detrimento da inserção do lúdico, limitando seu uso a momentos como os intervalos. Complementando essa análise, Silva (2012) sugere que o lúdico deve ser entendido como um instrumento capaz de potencializar a aprendizagem e não como algo restrito somente à socialização ou brincadeiras.

Sob essa perspectiva, pontuo que a inclusão planejada de recursos lúdicos no ensino de Ciências nos Anos Iniciais, bem como em todas as etapas da educação, visa potencializar o aprendizado ao estimular o interesse e o engajamento significativo dos alunos. Contrariando a visão de que o lúdico compromete a seriedade das aulas, sua vivência de modo estruturada e intencional contribui para a compreensão de conteúdos científicos, ativando diferentes formas de aprendizagem ativa.

Quando planejados para atender a objetivos pedagógicos específicos, os recursos lúdicos favorecem a contextualização de conceitos científicos abstratos, tornando-os mais acessíveis e conectados à realidade dos estudantes. Essa abordagem promove vivências práticas e interativas, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e emocionais em um ambiente dinâmico e motivador.

Em relação ao segundo cuidado, comprehendo que a inserção de recursos lúdicos nas atividades deve ser cuidadosamente planejada, considerando o nível de desenvolvimento dos alunos.

Isso implica que o professor deve evitar propor atividades que envolvam jogos, brincadeiras, danças, músicas, pesquisas, confecções, teatro, experimentos, uso de tecnologias como computadores ou celulares, exibição de filmes, ou visitas a espaços não formais, entre outros, quando os alunos não possuem maturidade ou competências necessárias para comprehendê-las ou realizá-las de maneira eficaz.

Por exemplo, em uma turma do 1º ano dos Anos Iniciais, seria equivocado propor atividades que exijam a produção de músicas, pesquisas em sites, confecção de maquetes complexas ou visitas a locais que demandem maior maturidade, considerando que esses alunos estão, geralmente, em fase de alfabetização e ainda estão desenvolvendo habilidades básicas de leitura e escrita. Nessas circunstâncias, tais atividades se tornam inviáveis, pois extrapolam as capacidades cognitivas e motoras dessa faixa etária.

Nesse contexto, é imprescindível que o planejamento de atividades com recursos lúdicos esteja alinhado à faixa etária, ao nível de maturidade e ao ano escolar dos alunos.

Para tanto, respaldo-me na teoria de Vygotsky, especialmente nos conceitos apresentados em *A Formação Social da Mente* (1998), como a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), a Zona de Desenvolvimento Real (ZDR) e a Zona de Desenvolvimento Potencial (ZDP Potencial).

A compreensão dessas zonas de desenvolvimento permite ao professor ajustar o uso dos recursos lúdicos de maneira a respeitar as capacidades atuais dos alunos e estimular seu potencial de aprendizagem.

Quando os alunos estão na ZDP, ou seja, em um nível no qual não conseguem realizar determinadas tarefas sem orientação, o professor pode mediar o aprendizado utilizando recursos lúdicos familiares e acessíveis, que sirvam como ponte para a melhor compreensão do conteúdo trabalhado.

Por outro lado, ao identificar que os alunos estão na ZDR, em que são capazes de realizar atividades de forma autônoma, o professor pode introduzir recursos lúdicos mais elaborados. Nessa fase, os alunos podem ser incentivados a realizar tarefas mais desafiadoras, como a criação de paródias musicais sobre os conteúdos estudados, encenações teatrais, produção de maquetes, realização de experimentos mais complexos ou visitas a espaços não formais etc., desde que essas propostas estejam adequadas ao nível de maturidade do grupo.

Já na ZDP Potencial, momento em que os alunos estão prestes a alcançar determinado nível de competência, mas ainda necessitam de suporte, o uso diversificado e aprofundado de recursos lúdicos pode ser determinante para estimular o avanço no aprendizado. Nessa etapa, o professor pode utilizar recursos lúdicos de modo que desafiem os alunos de forma progressiva, promovendo o desenvolvimento de suas habilidades.

Portanto, a incorporação planejada e contextualizada de recursos lúdicos nas aulas de Ciências contribui para o desenvolvimento integral dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo, criativo e motivador. Além de respeitar o ritmo individual de cada estudante, essa abordagem potencializa a interação entre teoria e prática, consolidando os conhecimentos de forma colaborativa e dinâmica.

1.6 Uma dúvida muito suscitada: o que são metodologias ativas e qual a sua relação com o lúdico no ensino de Ciências?

Embora não constitua o foco desta tese, é fundamental destacar minha reflexão sobre o tema “Metodologias Ativas e sua associação com o lúdico”.

Essa análise será valiosa para os leitores, além de enriquecer futuros trabalhos que abordem essa temática, tanto no ensino de Ciências quanto em outras áreas do conhecimento.

Ao investigar o conceito de lúdico, ludicidade e até mesmo de atividade lúdica, é comum encontrar, em fontes de pesquisa, trabalhos com títulos como: “A Importância das Metodologias Ativas no Ensino de Ciências” ou “O Uso de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências”.

Nesse contexto, observa-se uma tendência que reduz o conceito de recurso lúdico a um mero “recurso pedagógico dentro de uma abordagem de metodologia ativa”. Essa visão, que é recorrente em diversas pesquisas na área do ensino de Ciências, parte da premissa equivocada de que os termos “lúdico” e “metodologia ativa” seriam sinônimos.

Compreendo que a metodologia ativa é um conceito associado a uma prática pedagógica adotada pelo professor, cujo objetivo é promover a participação ativa dos alunos durante as aulas e nas atividades propostas, tanto no ensino de Ciências quanto em outros componentes curriculares, podendo utilizar os recursos lúdicos nas atividades propostas.

Ao investigar o conceito de metodologias ativas, conforme apresentado por Berbel (2011), Morán (2015) e Diesel, Baldez e Martins (2017), que são amplamente referenciados em estudos acadêmicos sobre o tema, constato que esses autores oferecem as seguintes definições:

Berbel (2011) argumenta que o professor desempenha um papel de mediador no processo de ensino e aprendizagem, podendo contribuir de maneira significativa para a promoção da autonomia dos alunos. Assim, a adoção de metodologias ativas é vista como um passo essencial nesse processo, pois, segundo a autora, essas abordagens despertam a curiosidade dos estudantes, estimulam suas emoções e promovem um senso de pertencimento à sala de aula.

A metodologia ativa, segundo Berbel (2011), pode ser definida como:

Formas de desenvolver o processo de aprendizagem, utilizando experiências reais ou simuladas, com o objetivo de solucionar, com sucesso, desafios derivados das atividades essenciais da prática social, em diversos contextos (Berbel, 2011, p. 29).

A autora destaca que existem várias maneiras de implementar as metodologias ativas, incluindo recursos como estudos de caso, projetos, pesquisas científicas e aprendizagem baseada em problemas. Nesses modelos, os alunos são incentivados a enfrentar e compreender problemas, desenvolvendo gradualmente um senso crítico, reflexivo, ético e científico.

Morán (2015) argumenta que a aprendizagem deve ser centrada em problemas e situações reais, defendendo que o professor deve assumir o papel de orientador, em vez de apenas transmissor de conhecimento. No entanto, Morán (2015) observa que muitas escolas ainda adotam modelos tradicionais de ensino, com roteiros rígidos e previsíveis, o que limita a implementação de metodologias ativas, que exigem abordagens mais dinâmicas e interativas. Para que o aluno se torne ativo no processo de aprendizagem, é necessário um ajuste significativo nas práticas pedagógicas.

Morán (2015) sugere que os recursos associados às metodologias ativas incluem jogos, atividades de leitura, vídeos, ambientes virtuais, como a sala de aula invertida, e o trabalho com projetos.

Por fim, Diesel, Baldez e Martins (2017) mencionam as correntes teóricas que sustentam as metodologias ativas, incluindo o interacionismo de Piaget e Vygotsky, a Escola Nova de Dewey, a Aprendizagem Significativa de Ausubel e a perspectiva Freireana. Assim, destacam-se os princípios das metodologias ativas, que incluem:

- Autonomia;
- Inovação;
- Problematização da realidade;
- Professor como mediador, facilitador e ativador;
- Reflexão;
- Trabalho em equipe.

Diante disso, Berbel (2011) também aponta que as metodologias ativas promovem a curiosidade e estimulam as emoções dos alunos, o que, na prática, desperta a ludicidade. A autora também menciona recursos que, embora não sejam

especificamente denominados como lúdicos, como estudos de caso, projetos e pesquisas científicas, podem ser considerados como tais, pois envolvem práticas investigativas e experimentais que incentivam a aprendizagem ativa.

Da mesma forma, Morán (2015) sugere recursos da metodologia ativa, como jogos, atividades de leitura, vídeos, ambientes virtuais e projetos, que, como já foi mencionado, podem ser considerados recursos lúdicos. Diesel, Baldez e Martins (2017) também destacam que as correntes teóricas associadas às metodologias ativas valorizam o uso de recursos lúdicos, especialmente dentro das tendências pedagógicas progressistas.

Diante do exposto, considero que a associação entre metodologias ativas e recursos lúdicos é uma prática coerente e eficaz para promover uma aprendizagem significativa e engajante.

1.7 Estado do conhecimento: análise do perfil de recursos lúdicos, ludicidade e atividade lúdica no ensino de Ciências nos Anos Iniciais — uma revisão das contribuições de dissertações e teses nos últimos 24 anos

Morosini, Nascimento e Nez (2021) enfatizam a importância de o pesquisador possuir um conhecimento sólido sobre a área em estudo, tornando necessário o levantamento da produção acadêmica relacionada.

Ferreira (2002) já destacava a relevância de investigar o estado do conhecimento, uma vez que esse tipo de pesquisa visa mapear e discutir as produções acadêmicas para responder a questionamentos pertinentes em épocas e contextos específicos. Nesse sentido, a pesquisa de estado do conhecimento desta tese buscou atender a um dos objetivos secundários, que é:

- ➡ Realizar um levantamento do estado do conhecimento, entre 2000 e 2024, acerca de teses e dissertações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com foco no ensino de Ciências para os Anos Iniciais, abordando o lúdico ou temáticas relacionadas à ludicidade e à atividade lúdica. Além disso, analisar o perfil dos recursos lúdicos mais mencionados nesses trabalhos, bem como identificar os autores que discutem o lúdico no contexto do ensino de Ciências.

A escolha do período de 24 anos, abrangendo de 2000 a 2024, justifica-se pela necessidade de apresentar novos dados que sustentem as afirmações iniciais da tese, as quais são:

- O lúdico como recurso é amplamente discutido, pesquisado e aplicado na forma de jogos, brinquedos e brincadeiras, em detrimento de outros recursos que também podem ser utilizados no ensino de Ciências para os Anos Iniciais;
- Existe certa dificuldade em conceber o significado de ludicidade e atividade lúdica, mesmo que cada autor busque apresentar uma possível definição ou associação aos termos;
- Há uma escassez de autores que tratem do lúdico, ludicidade e atividade lúdica no ensino de Ciências para os Anos Iniciais.

A escolha, por investigar os últimos 24 anos, é reforçada pelo entendimento de que, a partir da década de 1980, o Brasil começou a adotar novas tendências pedagógicas que passaram a valorizar a prática dos alunos em sala de aula. Especialmente a partir da década de 1990, com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1997, houve um incentivo claro para um ensino mais ativo, distanciando-se das práticas tradicionais. Essas mudanças pedagógicas, por meio de tal documento, podem ter impulsionado pesquisas acadêmicas que exploram esse novo modelo de ensino e aprendizagem, especialmente no campo de Ciências para os Anos Iniciais.

Optei por investigar apenas dissertações e teses de âmbito nacional, pois consideramos mais relevante mapear com profundidade o que tem sido publicado no Brasil. Com os dados apresentados, pretendo realizar comparações e discussões com produções de nível internacional em trabalhos futuros. Não analisei artigos de revistas renomadas e indexadas com qualificação A1, A2, A3 e A4, pois entendo que os autores dessas dissertações e teses podem já ter utilizado esse material disponível.

Com as escolhas justificadas, utilize o percurso metodológico da pesquisa de estado do conhecimento, conforme descrito por Morosini, Nascimento e Nez (2021).

1. Escolha das fontes de produção científica (nacional e/ou internacional):
Escolhi analisar as produções de teses e dissertações em nível nacional, entre 2000

e 2024, que abordam o lúdico como recurso para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

2. Seleção dos descritores de busca: Selecionei os seguintes descritores: Lúdico no ensino de Ciências; Ludicidade no ensino de Ciências; Atividade lúdica no ensino de Ciências.

3. Organização do corpus de análise: leitura flutuante dos resumos apresentados nos bancos de dados: Realizei a leitura dos títulos e resumos de todas as dissertações e teses disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses & Dissertações (Capes), utilizando os descritores como base. Optei por utilizar ambas as plataformas, uma vez que certos trabalhos podem estar ausentes em uma delas. Mesmo quando encontrados os mesmos trabalhos nas duas plataformas, contabilizei as ocorrências de forma individual.

Na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), identifiquei um total de 805 dissertações e 83 teses utilizando os descritores. No Catálogo de Teses & Dissertações (Capes), localizei 173 dissertações e 16 teses com os mesmos descritores. Após a análise dos títulos e resumos, decidi incluir apenas as dissertações e teses que focavam na Educação Básica e que abordavam os componentes curriculares relacionados ao ensino de Ciências, abrangendo: Ciências Naturais para a Educação Infantil, Anos Iniciais e Finais, além das disciplinas de Biologia, Física e Química.

4. Seleção dos primeiros achados na bibliografia anotada: Após a separação, elaborei pastas no computador identificadas com os seguintes nomes: Ciências Naturais para a Educação Infantil, Ciências Naturais para os Anos Iniciais, Ciências Naturais para os Anos Finais, Física para o Ensino Médio, Química para o Ensino Médio e Biologia para o Ensino Médio.

Por meio de um quadro elaborado no *Word*, registrei o título de cada trabalho, o ano de publicação, se se tratava de uma dissertação ou de uma tese e a quantidade de obras encontradas. Nessa etapa, todas as dissertações e teses que foram encontradas mais de uma vez (muitas apareceram em ambas as plataformas) foram excluídas. Assim, contabilizei uma única unidade para cada trabalho encontrado.

O total de trabalhos encontrados foi:

Quadro 1 – Quantidade de dissertações encontradas

| DISSERTAÇÕES | CIÊNCIAS NATURAIS | FÍSICA | QUÍMICA | BIOLOGIA |
|-------------------|-------------------|--------|---------|----------|
| Educação Infantil | 22 | - | - | - |
| Anos Iniciais | 53 | - | - | - |
| Anos Finais | 56 | - | - | - |
| Ensino Médio | - | 54 | 86 | 95 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 2 – Quantidade de teses encontradas

| TESSES | CIÊNCIAS NATURAIS | FÍSICA | QUÍMICA | BIOLOGIA |
|-------------------|-------------------|--------|---------|----------|
| Educação Infantil | 0 | - | - | - |
| Anos Iniciais | 1 | - | - | - |
| Anos Finais | 1 | - | - | - |
| Ensino Médio | - | 6 | 4 | 4 |

Fonte: Dados da pesquisa.

5. Identificação e seleção de fontes que constituirão a bibliografia sistematizada, ou seja, o corpus de análise: Foi realizada a identificação e seleção de dissertações e teses especificamente voltadas para os Anos Iniciais da educação.

6. Construção das categorias analíticas do corpus: análise das fontes selecionadas e organização da bibliografia categorizada.

O procedimento detalhado para a organização dessa análise está descrito na introdução desta tese. As análises foram realizadas de maneira descritiva, refletindo minhas compreensões e focando em responder ao objetivo secundário. Os quadros de análise foram organizados mediante a Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

7. Considerações acerca do campo e do tema de pesquisa, com contribuições do estado de conhecimento para a delimitação e escolha: As considerações sobre os achados estão apresentadas nos parágrafos finais da discussão de cada categoria.

A seguir, o quadro representando a categoria 1, elaborada para análise do estado de conhecimento realizada:

Quadro 3 – Título de cada dissertação e tese publicada nos últimos 24 anos

| CÓDIGOS | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | TÍTULOS DAS DISSERTAÇÕES E TESES |
|--|-----------------------|--|
| Dissertações sobre lúdico e Ensino de Ciências nos Anos Iniciais | 53 | <ol style="list-style-type: none"> 1. A criação e uso de jogos como estratégia didática para desenvolver o Ensino de Astronomia nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. 2. A experimentação nos livros didáticos de Ciências dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. 3. A música como recurso pedagógico no processo de Ensino e Aprendizagem no componente |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>curricular de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. A ciência que vem da imaginação! Ciências e artes - Ensino interdisciplinar. 5. A divulgação e a popularização da Ciência na Bacia do Ribeirão João Leite/Go: propostas e perspectivas. 6. A ludicidade e o Ensino de Ciências na abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. 7. A ludicidade na construção do conhecimento em aulas de Ciências nas Séries Iniciais da Educação Básica. 8. A ludicidade trabalhada por professores de Ciências no Ensino Fundamental. 9. Alfabetização científica com um olhar inclusivo: estratégias didáticas para abordagem de conceitos de Astronomia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. 10. Análise da Educação Ambiental Lúdica: estudo de caso no Ensino Fundamental I. 11. As contações de histórias problematizadoras no Ensino de Astronomia no 2º ano do Ensino Fundamental: entrelaçando fantasia e conhecimentos. 12. Astronomia Multimídia: a construção da exposição virtual “Astronomia: uma viagem inesquecível”. 13. Atividades Lúdicas como estratégias para alfabetização científica de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental. 14. Atividades Lúdicas como uma proposta interdisciplinar mediadora do Ensino de Ciências nos Anos Iniciais. 15. Atividades Lúdicas no Ensino de Ciências: estudando a mobilização de saberes docentes de estudantes de Pedagogia. 16. Avaliação de experimentos práticos para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental e montagem de caixa de proposta de atividades. 17. Chapeuzinho Vermelho e o Lobo-Guará: uma proposta de Ensino de Ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. 18. Clube de Ciências e Atividades Lúdicas: impacto na formação de professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. 19. Contação de histórias no Ensino-Aprendizagem de Ciências na perspectiva da inclusão. 20. Contribuições dos espaços não formais de aprendizagem para alfabetização científica: uma experiência no Zoológico de Goiânia. 21. Cultura Maker e Educação Sustentável nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um estudo da motivação em interface com BNCC e ODS. 22. Descrição e análise do processo de implantação de uma unidade didática: Educação Ambiental em uma escola pública no litoral sul do Rio de Janeiro. |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>23. Desenvolvimento de matriz de indicadores para aplicação do lúdico e Educação Ambiental no Ensino de Ciências.</p> <p>24. Ecorrecreação: uma proposta metodológica lúdica de Ensino em Ciências Naturais.</p> <p>25. Educação CTS, Ludicidade e Alfabetização Científica: inter-relações para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais.</p> <p>26. Educação em Astronomia para Pedagogia no contexto pandêmico: divulgação científica, formação docente e produção audiovisual.</p> <p>27. Ensinando e aprendendo sobre a produção de energia elétrica: componentes de ludicidade e alfabetização científica.</p> <p>28. Estratégias de Educação Ambiental em duas escolas municipais de Campo Magro - PR.</p> <p>29. Explorando o lúdico no Ensino da Física.</p> <p>30. História em Quadrinhos sobre o Bioma Pampa em Ciências da Natureza: uma proposta para o Ensino Fundamental.</p> <p>31. Kit de Brinquedos: uma forma prazerosa de ensinar e aprender Física no Ensino Fundamental I.</p> <p>32. Literatura Infantil no Ensino de Ciências: articulações a partir da análise de uma coleção de livros.</p> <p>33. Ludicidade & Ensino de Ciências: como esse elo didático pode atuar na ressignificação do fazer pedagógico?</p> <p>34. Ludicidade no Ensino de Ciências da Natureza no 1º ano do Ensino Fundamental: ideias e possibilidades.</p> <p>35. Ludicidade no Ensino de Ciências da Natureza no 1º ano do Ensino Fundamental: ideias e possibilidades.</p> <p>36. Método Pedagolúdico: uma proposta de análise das manifestações lúdicas no processo de Ensino e de Aprendizagem em Ciências.</p> <p>37. Nas Ondas das Ciências: uma experiência educativa na Rádio Comunitária Primavera-PA.</p> <p>38. Noção de Pertencimento: uma experiência em Educação Ambiental com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental I.</p> <p>39. O Ensino de Ciências da Natureza nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma proposta baseada em textos de divulgação científica e atividades práticas.</p> <p>40. O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais com o aporte da Literatura Infantil.</p> <p>41. O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise a partir das atividades desenvolvidas pelos professores.</p> <p>42. O Instituto Inhotim na sensibilização ambiental: contribuições das visitas mediadas panorâmicas para a Educação Ambiental.</p> <p>43. O Lúdico no Ensino de Ciências e sua inserção no livro didático para os Anos Iniciais.</p> <p>44. O uso da ferramenta "História em Quadrinhos" no Ensino-Aprendizagem em temáticas</p> |
|--|--|---|

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>socioambientais: um modelo com ecossistema manguezal.</p> <p>45. O uso de textos informativos no Ensino de Ciências.</p> <p>46. Os desafios do Letramento Digital: uma proposta através de jogos com temas ambientais.</p> <p>47. Percepção e ações educativas em ambientes escolares: enfoques aos documentos legais determinantes em área de proteção ambiental.</p> <p>48. Questões ambientais no Ensino de Ciências: a Educação Científica pelo viés das Atividades Lúdicas.</p> <p>49. Teatro Científico: uma estratégia interdisciplinar de integração de conteúdos de Ciência, Tecnologia e Sociedade.</p> <p>50. Trilhou: uma aventura gamificada com Maria Livrão no universo da pesquisa escolar no Ensino Fundamental I.</p> <p>51. Uma Professora em Autoformação: episódios de Ensino e Aprendizagem no Clube de Ciências da UFPA.</p> <p>52. Uma proposta de Ensino para o estudo de Calor e Temperatura no 5º ano do Ensino Fundamental.</p> <p>53. Uso de Objetos Educacionais como alternativa para o Ensino de Astronomia no Ensino Fundamental.</p> |
| Teses sobre lúdico e Ensino de Ciências nos Anos Iniciais | 1 | <p>1. Metamorfoses Formativas: um estudo sobre a Atividade Lúdica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.</p> |

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das informações contidas nos Quadros 1 e 2, anteriormente apresentadas, identificou-se um total de 22 dissertações dedicadas à Educação Infantil, 53 dissertações voltadas para os Anos Iniciais, 56 dissertações pertinentes aos Anos Finais, 53 dissertações sobre o ensino de Física no Ensino Médio, 86 dissertações focadas no ensino de Química no Ensino Médio e 95 dissertações voltadas para o ensino de Biologia no Ensino Médio.

No que tange às teses, observou-se a ausência de trabalhos sobre a Educação Infantil, com apenas uma tese dedicada aos Anos Iniciais e outra aos Anos Finais. Ademais, foram contabilizadas seis teses sobre o ensino de Física no Ensino Médio, quatro teses sobre o ensino de Química e quatro sobre o ensino de Biologia, também no Ensino Médio.

É possível destacar a predominância de pesquisas sobre o lúdico, a ludicidade e as atividades lúdicas no ensino de Química e Biologia. Em contrapartida, verifica-se uma escassez de estudos voltados para o ensino de Ciências na Educação Infantil, nos Anos Iniciais e Finais, bem como no ensino de Física no Ensino Médio.

Essa constatação, que abrange o período de 2000 a 2024, corrobora as observações já feitas em minhas investigações durante a iniciação científica, na especialização em Ensino de Ciências e Matemática, e no mestrado.

A ausência de pesquisas direcionadas aos Anos Iniciais, especificamente no que se refere ao lúdico, à ludicidade e às atividades lúdicas no ensino de Ciências Naturais, é evidente tanto em dissertações e teses quanto em artigos publicados em periódicos, capítulos de livro e livros.

Além disso, a predominância de publicações nas áreas de Química e Biologia leva a uma reprodução de discursos já consolidados em outras áreas das Ciências, como no caso da Química. Tal situação resulta na perpetuação de um enfoque excessivo sobre o lúdico, limitado a jogos, brinquedos e brincadeiras, enquanto outros recursos igualmente lúdicos são negligenciados. Assim, é compreensível que pesquisadores que exploram o lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais recorram a referências das áreas de Química e Biologia, dada a escassez de literatura específica que aborde diretamente sobre o lúdico e a restrição do conceito de lúdico a jogos, brinquedos e brincadeiras.

Reforço essa consideração ao apresentar, nesta tese, meu trabalho de conclusão de curso da especialização em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). No artigo elaborado para a conclusão do curso, realizei uma análise dos trabalhos completos dos anais do Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia (JALEQUIM) entre os anos de 2014 e 2018.

Dos 133 trabalhos completos encontrados, 79 eram da área de Química, 16 da área de Biologia, 14 do ensino de Ciências (Anos Iniciais/Finais) e 6 da área de Física (Ferreira; Strieder, 2021). Em relação às três referências mais citadas nesses trabalhos que abordam o lúdico, observou-se que 62 trabalhos mencionaram Soares, um autor da área de Química que define o lúdico como um recurso associado a jogos, brinquedos e brincadeiras (Ferreira; Strieder, 2021). A segunda autora mais citada foi Cunha, mencionada em 37 trabalhos, também da área de Química, que associa o lúdico a jogos didáticos. Em terceiro lugar, Kishimoto foi citada em 29 trabalhos, abordando o lúdico sob a mesma perspectiva, isto é, jogo, brinquedo e brincadeira (Ferreira; Strieder, 2021).

Adicionalmente, foi realizada uma crítica ao título do evento “Jogos e Atividades Lúdicas”, que consideramos contraditório, uma vez que o jogo, como recurso, pode ou não ser lúdico, dependendo do sujeito que interage com ele.

Dessa forma, nesta tese, ressalta-se que a utilização do termo “atividade lúdica” em títulos de eventos, trabalhos acadêmicos, periódicos, livros, dissertações e teses, entre outros, pode ser problemática. Embora toda atividade tenha o potencial de ser lúdica, dependendo da vivência de ludicidade por parte do sujeito, isso não implica que a atividade seja, por definição, lúdica.

Ao analisar a categoria 1, sistematizada no Quadro 3: “Título de cada dissertação e tese publicada nos últimos 24 anos”, que inicialmente apresenta o estado do conhecimento com ênfase nos Anos Iniciais, constatou-se um total de 53 dissertações e apenas uma tese.

No entanto, entre essas 53 dissertações, não foi possível acessar os arquivos de duas delas, pois, segundo as informações das plataformas, esses trabalhos não têm divulgação autorizada. Nesse contexto, as duas dissertações foram contabilizadas, uma vez que seus títulos estavam claramente especificados.

- + Educação CTS, ludicidade e alfabetização científica: inter-relações para o ensino de ciências nos Anos Iniciais.
- + A ludicidade e o ensino de ciências na abordagem ciência, tecnologia e sociedade nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Simultaneamente à elaboração da categoria, os dados referentes aos anos de publicação de cada dissertação e tese são apresentados nos gráficos a seguir.

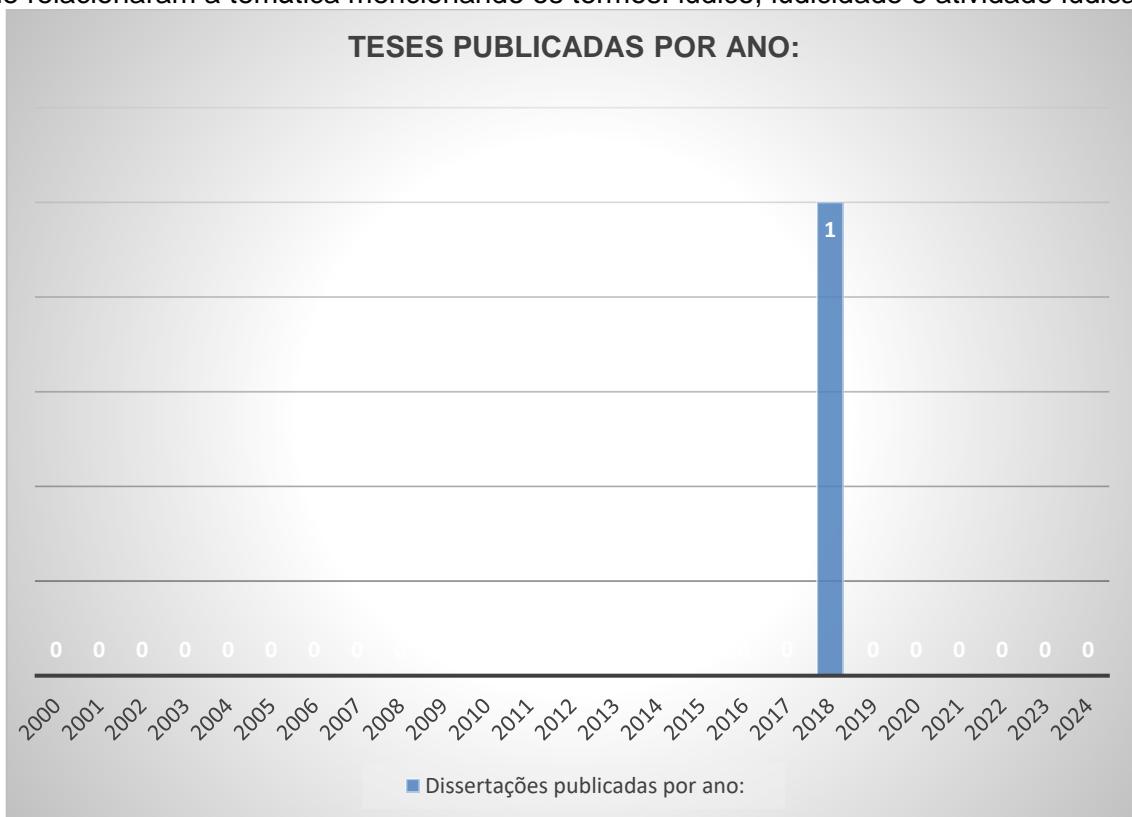
Gráfico 1 – Dissertações na área do Ensino de Ciências para os Anos Iniciais focadas no lúdico ou que relacionaram a temática mencionando os termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, apresenta-se o gráfico relacionado ao ano de publicação das teses:

Gráfico 2 – Teses na área do Ensino de Ciências para os Anos Iniciais focadas no lúdico ou que relacionaram a temática mencionando os termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica



Fonte: Elaborado pela autora.

Os anos de 2022 e 2008 destacaram-se como os períodos com o maior e o menor número de publicações de dissertações, respectivamente, sendo que o primeiro registrou sete trabalhos e o segundo, apenas 1. Esses dados, apresentados de forma geral, evidenciam e reforçam a premissa de que, ao longo dos últimos 24 anos, a produção acadêmica sobre o lúdico, a ludicidade e as atividades lúdicas no contexto do ensino de Ciências nos Anos Iniciais é, de fato, bastante limitada.

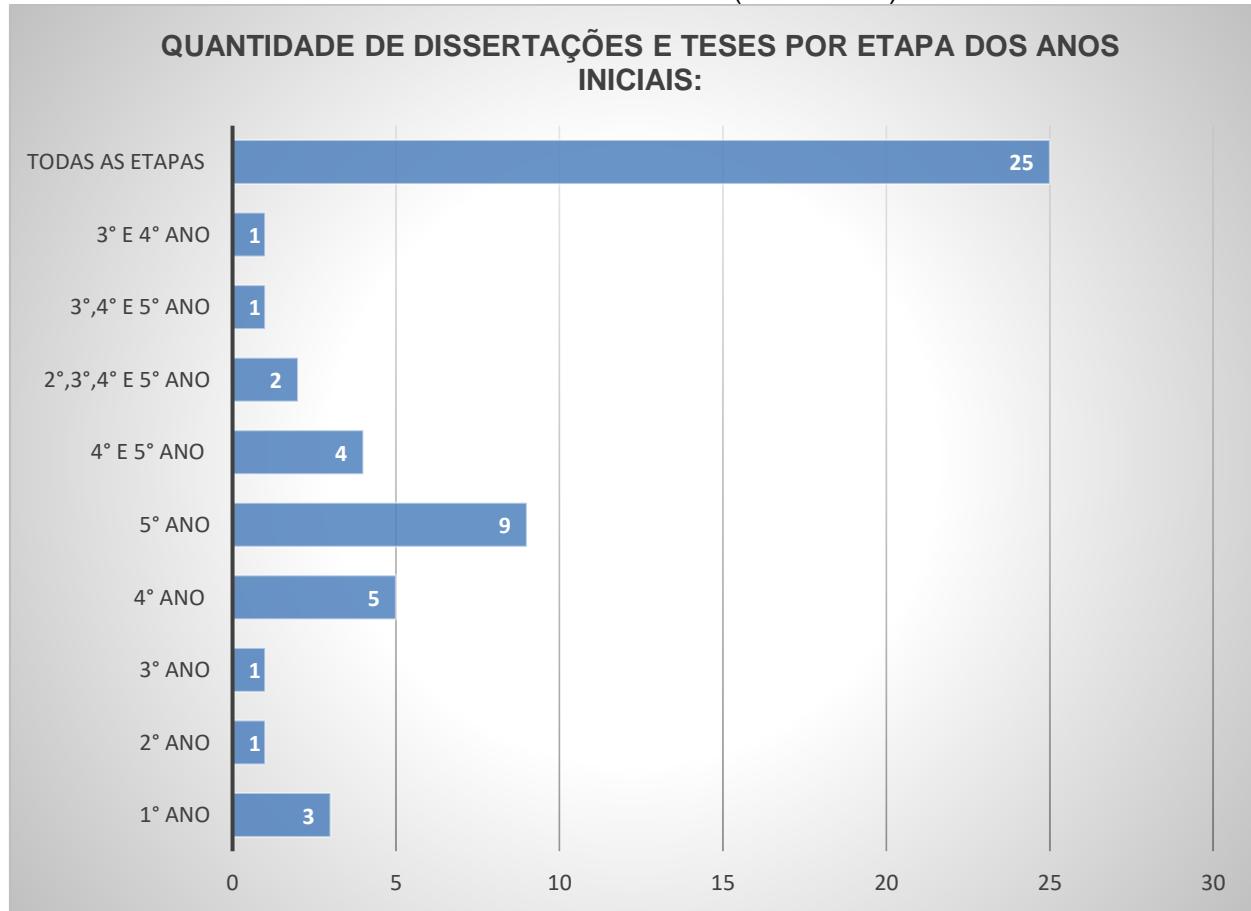
A presença de apenas uma tese sobre o tema demonstra a relevância e a originalidade de nossa pesquisa, uma vez que não foi identificada outra investigação com foco semelhante, especialmente em relação ao envolvimento de pedagogos e à elaboração de um estado do conhecimento.

É importante refletir que, mesmo considerando esta tese como um trabalho inédito, a baixa quantidade de dissertações e teses sobre o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, especificamente relacionadas ao lúdico, à ludicidade e às atividades lúdicas, pode enfraquecer o campo de estudo, tornando-o carente de discussões e autores que se dedicam a essa área. Essa lacuna de produção acadêmica faz com que novos pesquisadores que desejam explorar a conexão entre os Anos Iniciais e o

lúdico se vejam obrigados a recorrer a investigações de outras áreas do ensino de Ciências, muitas vezes adotando discursos que não se aplicam adequadamente à realidade dessa etapa do Ensino Fundamental.

A seguir, apresenta-se o gráfico que ilustra a quantidade de dissertações e teses por etapa dos Anos Iniciais publicadas nos últimos 20 anos no contexto do ensino de Ciências Naturais.

Gráfico 3 – Quantidade de dissertações e teses publicadas por etapa dos Anos Iniciais para o Ensino de Ciências Naturais (2000–2024)



Fonte: Elaborado pela autora.

Observando o gráfico, 24 dissertações e a única tese encontrada, formando o total de 25 trabalhos, abordaram a temática para todas as etapas dos Anos Iniciais, sem focar em alguma específica.

Em segundo lugar, com o maior número de publicações, foi o 5º ano, totalizando nove trabalhos, seguida pelo 4º ano, com cinco dissertações. Em contraste, as etapas com menor quantidade de discussões foram o 1º, 2º e 3º ano.

Sob essa perspectiva, os dados podem ser considerados positivos, visto que é essencial que os trabalhos acadêmicos — sejam dissertações, teses, artigos ou livros — abordem o lúdico, a ludicidade e as atividades lúdicas de forma abrangente, contemplando todas as etapas dos Anos Iniciais. Essa abordagem destaca a importância da integração do lúdico no ensino de Ciências, bem como em outros componentes curriculares.

Ademais, essa visão está alinhada à compreensão de que a vivência do lúdico não deve se restringir apenas à Educação Infantil, mas deve ser promovida ao longo de todas as etapas dos Anos Iniciais. Dessa forma, sustenta-se, nesta tese, a necessidade de que o tema do lúdico seja explorado e discutido em estudos acadêmicos que abranjam todas as etapas dos Anos Iniciais, especialmente no contexto do ensino de Ciências.

Em relação ao significado do lúdico como recurso, identificado nas 51 dissertações analisadas, os resultados serão apresentados na Categoria 2, também de forma preliminar.

Quadro 4 – Compreensão sobre o significado de lúdico nas dissertações e teses⁵

| CÓDIGOS | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS |
|---------------------------|-----------------------|
| Jogo | 31 |
| Brincadeira | 20 |
| Brinquedo | 9 |
| Música | 7 |
| Confecção | 6 |
| Contação de Histórias | 4 |
| Dança | 4 |
| Desenho | 4 |
| Elemento de Ludicidade | 4 |
| Literatura Infantil | 4 |
| Teatro | 4 |
| Experiências Científicas | 3 |
| Filmes | 3 |
| Experimentos | 2 |
| História em Quadrinhos | 2 |
| Palestras | 2 |
| Artes Visuais e Plásticas | 2 |
| Não traz definição alguma | 4 |
| Algo Prático | 1 |
| Espaços de Exposição | 1 |
| Esporte | 1 |
| Eventos | 1 |
| Exposição | 1 |
| Ginástica | 1 |
| Lutas | 1 |
| Oficina | 1 |

⁵ A única tese encontrada define o lúdico como recurso associado a jogos, brinquedos e brincadeiras.

| | |
|--|---|
| Pesquisas | 1 |
| Pintura | 1 |
| Recorte e Cola | 1 |
| Recreação | 1 |
| Saídas de Campo | 1 |
| Simuladores | 1 |
| Trava-Língua | 1 |
| Uso das tecnologias (computador, celular, tablet etc.) | 1 |
| Vários Recursos | 1 |
| Visitas em espaços não formais | 1 |

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados apresentados, tanto nas 51 dissertações quanto na referida tese, atendem ao objetivo secundário, que busca compreender como o lúdico tem sido discutido como recurso para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais nos últimos 24 anos.

É importante ressaltar que os recursos considerados lúdicos — jogo, brinquedo e brincadeira — são os mais frequentemente citados nas dissertações, tanto em discussões quanto em pesquisas e aplicações.

O jogo, como recurso lúdico, é mencionado em 31 trabalhos, enquanto a brincadeira é citada em 20 e o brinquedo em nove ocasiões. Essa tendência reforça a forte influência de uma visão que associa o lúdico à inserção exclusivamente desses recursos.

Nesse contexto, a continuidade dessa perspectiva acaba influenciando outros trabalhos acadêmicos, perpetuando a discussão e uso do lúdico sob essa mesma ótica sempre.

Na sequência, apresentaremos a Categoria 3, destacando os três autores mais citados que fundamentam as dissertações e a tese encontradas, os quais não são especificamente da área do ensino de Ciências.

Os autores mais referenciados foram Huizinga, citado em 14 trabalhos; Kishimoto, também mencionado em 14 trabalhos; e Lev Vygotsky, presente em 12 trabalhos.

Quadro 5 – Autores e obras que mais fundamentaram a discussão sobre o lúdico nas dissertações e teses

| CÓDIGOS | TÍTULOS COMPLETOS DAS OBRAS |
|----------|--|
| Huizinga | <ul style="list-style-type: none"> • HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. • HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. |

| | |
|-----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014. • HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017. • HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2019. |
| Kishimoto | <ul style="list-style-type: none"> • KISHIMOTO, T. M. Jogos tradicionais infantis: o jogo, a criança e a educação. Petrópolis: Vozes, 1993. • KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1994. • KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 2003. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1996. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1997. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1999. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2000. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2003. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2006. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2011. • KISHIMOTO, T. M. (Org.). O brincar e suas teorias. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1998. • KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e materiais pedagógicos nas escolas infantis. Educação e Pesquisa, Campinas, v. 27, n. 2, 2001. |
| Vygotsky | <ul style="list-style-type: none"> • VYGOTSKI, L. S. A pré-história da linguagem escrita. In: A formação social da mente. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1933. • VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984. • VYGOTSKI, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989. • VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1989. • VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1991. • VYGOTSKI, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1998. • VYGOTSKI, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001. • VYGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001. • VYGOTSKI, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2003. • VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2003. • VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2007. • VYGOTSKI, L. S. Imaginação e criação na infância. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. • VYGOTSKI, L. S. Psicologia pedagógica. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • VYGOTSKI, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 2010. • VYGOTSKI, L. S. Imaginação e criação na infância. São Paulo: Expressão Popular, 2014. |
|--|---|

Fonte: Elaborado pela autora.

O autor Johan Huizinga, intelectual holandês, foi mencionado em 14 dissertações e na única tese analisada. Em sua obra, *Homo Ludens*, Huizinga discute a natureza do lúdico na sociedade, traçando sua origem nas manifestações do ser humano desde os tempos primitivos. A leitura de sua obra, que fundamenta o conceito de lúdico presente nesta tese, deixa claro que o lúdico é parte integrante da manifestação histórica do ser humano. É importante salientar que, ao abordar o termo “jogo”, Huizinga não se refere a jogos de tabuleiro, peças ou cartas, por exemplo, mas à ideia de que, ao utilizar um recurso lúdico, “algo está em jogo”.

Contudo, ao revisar os trabalhos encontrados neste estado do conhecimento, observa-se que a maioria dos autores não captou essa perspectiva, citando Huizinga de maneira a restringir sua interpretação do conceito de “jogo”, sem compreender a profundidade do entendimento proposto por ele sobre o lúdico. Assim, quando tratavam do termo jogo, era no sentido de como se o autor falasse em recurso.

A segunda autora mais citada foi Tizuko Mochida Kishimoto, professora da Universidade de São Paulo (USP), também mencionada em 14 dissertações e na mesma tese. Kishimoto é amplamente reconhecida por suas pesquisas na área da Educação Infantil, embora não especificamente para os Anos Iniciais. Ao analisar os trabalhos que citam sua obra, fica evidente que ela discute o lúdico como um recurso vinculado a jogos, brinquedos e brincadeiras. Essa abordagem acaba reforçando a percepção de que o lúdico se restringe a esses três elementos.

Kishimoto é frequentemente referenciada nos cursos de Pedagogia, e foi uma autora com a qual tive contato durante minha graduação. No entanto, dada a escassez de referências específicas para os Anos Iniciais, autores da Educação Infantil, como Kishimoto, são amplamente utilizados para fundamentar trabalhos nesta área, perpetuando a ideia de que o lúdico se resume a jogo, brinquedo e brincadeira. Essa tendência também é refletida nos trabalhos que encontramos neste estado do conhecimento sobre os Anos Iniciais e sua relação com o ensino de Ciências.

O terceiro autor mais citado foi Lev Semionovitch Vygotsky, psicólogo russo responsável pela proposta da Psicologia Histórico-Cultural, mencionado em 12 dissertações e na mesma tese. As obras de Vygotsky enfocam o desenvolvimento

humano, incluindo o desenvolvimento infantil, e enfatizam a importância do uso de brinquedos e brincadeiras nesse processo. Vygotsky é uma referência frequente em trabalhos voltados para a Educação Infantil e para os Anos Iniciais, mantendo uma presença significativa nos cursos de Pedagogia.

No entanto, ao se limitarem às citações que enfocam brinquedos e brincadeiras, alunos de graduação, mestrado e doutorado, bem como outros intelectuais, acabam por considerar Vygotsky como uma referência sobre o lúdico, reiterando a visão de que o lúdico, como recurso, limita-se a brinquedo e brincadeira.

É importante, contudo, ressaltar que, em sua obra *Imaginação e Criação na Infância*, Vygotsky (2014) também menciona a importância de diferentes recursos lúdicos, como desenho, pintura, recorte e cola, entre outros. Essa diversidade de recursos deve ser destacada em trabalhos acadêmicos, uma perspectiva que também foi abordada em minha dissertação de mestrado.

No que se refere ao ensino de Ciências, ao investigar se as dissertações e a tese incluíam autores da área dos Anos Iniciais para embasar as discussões sobre o lúdico, encontramos que, das 51 dissertações e uma tese analisadas, apenas 14 dissertações mencionaram autores especializados em ensino de Ciências para associar ao tema discutido.

A seguir, apresento os autores encontrados e suas respectivas contribuições:

Quadro 6 – Autores encontrados da área do Ensino de Ciências para fundamentar as dissertações e teses

| CÓDIGOS | TÍTULOS COMPLETOS DAS OBRAS |
|--------------------------------|---|
| Antloga e Slongo | ANTLOGA, D. C.; SLONGO, I. I. P. Ensino de Ciências e Literatura Infantil: uma articulação possível e necessária. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. Anais [...]. Caxias do Sul: [s.n.], 2012. |
| Barros, Zanella e Araújo-Jorge | BARROS, M. D. M.; ZANELLA, P. G.; ARAÚJO-JORGE, T. C. A música pode ser uma estratégia para o ensino de Ciências Naturais? Analisando concepções de professores da Educação Básica. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências , Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 81-94, 2013. |
| Borges | BORGES, G. Conteúdos e didática de Ciências e Saúde: visão geral da disciplina. In: UNESP, PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO, UNIVESP (Orgs.). Caderno de formação : didática dos conteúdos. 2012. v. 10, p. 10-17. |
| Bretones | BRETONES, P. Os jogos didáticos para o ensino de Astronomia . São Paulo: Átomo, 2014. |
| Delizoicov e Slongo | DELIZOICOV, N. C.; SLONGO, I. P. O ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB , Campo Grande, n. 32, p. 205-221, jul./dez. 2011. |

| | |
|---------------------------|--|
| Gadéa e Dorn | GADÉA, S. J. S.; DORN, R. C. Alfabetização científica: pensando na aprendizagem de Ciências nas séries iniciais através de atividades experimentais. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2011. |
| Giraldelli e Almeida | GIRALDELLI, C. G. C. M.; ALMEIDA, M. J. P. M. Leitura coletiva de um texto de literatura infantil no Ensino Fundamental: algumas mediações pensando o Ensino de Ciências. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências , [s. l.], v. 10, n. 1, p. 1-19, 2008. |
| Knechtel e Brancalhão | KNECHTEL, C. M.; BRANCALHÃO, R. M. C. Estratégias Lúdicas no Ensino de Ciências . Secretaria de Estado da Educação, Cascavel, 2009. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2354-8.pdf . Acesso em: 20 dez. 2024. |
| Krasilchik | KRASILCHIK, M. Prática de ensino de Biologia . 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004b. |
| Lorenzetti e Delizoicov | LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais . 2000. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. |
| Moraes | MORAES, R. Ciência para as Séries Iniciais e Alfabetização . Porto Alegre: Sagra DC Luzzatto, 1995. |
| Oja-Persicheto | OJA-PERSICHETO, A. J. Perspectivas lúdicas para o ensino de Ciências no início da Educação Fundamental. Doxa: Revista Brasileira de Psicologia e Educação , Araraquara, v. 19, n. 2, p. 355-370, jul. 2017. |
| Salles e Kovaliczn | SALLES, G. D.; KOVALICZN, R. O mundo Ciências no espaço da sala de aula: o ensino como um processo de aproximação. In: NADAL, B. G. (Org.). Práticas pedagógicas nos Anos Iniciais . Ponta Grossa: UEPG, 2007. |
| Santos | SANTOS, E. I. Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental : produção de atividades em uma perspectiva sócio histórica. São Paulo: Anzol, 2012. |
| Semen | SEMEN, É. F. A literatura infantil como recurso metodológico para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais. In: SIMPÓSIO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS DA AMAZÔNIA, 2., 2012, Manaus. Anais [...]. Manaus: [s.n.], 2012. |
| Silva et al. | SILVA, A. M. T. B. et al. Ciência e Arte: Um caminho de múltiplos encontros. Revista Interacções , [s. l.], v. 13, n. 44, 2017. |
| Silveira, Ataíde e Freire | SILVEIRA, A. F.; ATAÍDE, A. R. P.; FREIRE, M. L. F. Atividades lúdicas no ensino de Ciências: uma adaptação metodológica através do teatro para comunicar a ciência a todos. Educar em Revista , [s. l.], p. 251-262, 2009. |
| Soares et al. | SOARES, M. C. et al. O ensino de Ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar. Revista Ciências & Ideias , [s. l.], v. 5, n. 1, p. 83-105, 2014. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Antloga e Slongo (2012) indicam que a literatura infantil possui um caráter lúdico essencial para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais. Contudo, os autores não explicitam o conceito de “lúdico”. No estudo de Barros, Zanella e Araújo-Jorge (2013), a música é indicada como recurso didático-pedagógico em Ciências, sendo caracterizada como uma atividade lúdica com perfil cultural, mas sem definição explícita do termo “lúdico”.

No caderno formativo de Borges (2012), observa-se que o lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais é pouco explorado, necessitando de uma atenção maior por parte de escolas, pesquisas e docentes. Borges associa o lúdico a jogos e

brincadeiras, inspirando-se em Kishimoto, e sugere atividades como jogos de força, cruzadinhas, caça-palavras, jogos de memória e até jogos eletrônicos.

Já Bretones (2014) enfatiza o uso de diversos jogos – de tabuleiro, cartas e até sinestésicos – para a abordagem de Astronomia nas Ciências, com uma visão de jogo como recurso lúdico. Em contraste, Delizoicov e Slongo (2011) não tratam diretamente do lúdico, mas defendem que o ensino de Ciências deve fomentar a curiosidade nos alunos.

Gadéa (2011), em sua dissertação, sugere que atividades lúdicas de base construtivista promovem reflexão e criticidade, sem, contudo, definir o lúdico. Por sua vez, Giraldelli e Almeida (2008) destacam que a literatura infantil em Ciências desperta curiosidade e prazer, sem definição do termo. Knechtel e Brancalhão (2009) veem o lúdico como ferramenta metodológica para motivação, relacionando-o a jogos com regras, recreação, teatro e competições. Krasilchik (2004b) salienta a importância da experimentação e de recursos visuais, como filmes e projetos, embora não explore o conceito de lúdico.

Lorenzetti (2000) não usa o termo “lúdico”, mas defende o uso de espaços não formais, como museus e zoológicos, nas aulas de Ciências, enquanto Moraes (1995) valoriza atividades experimentais e reflexivas. Oja-Persicheto (2017) recomenda que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais seja permeado pela ludicidade com jogos didáticos, literatura infantil e teatro, sem definição explícita de lúdico.

Salles e Kovaliczn (2007) defendem que atividades lúdicas em Ciências devem ter uma estrutura clara (início, meio e fim) e ser eficazes na aprendizagem. Santos (2012) sustenta que o caráter lúdico nas atividades experimentais em Ciências promove uma aprendizagem mais eficaz, mas não define o conceito. Silva *et al.* (2017) destacam o valor cultural do lúdico em uma discussão interdisciplinar entre Ciências e Arte, sem definição explícita. Silveira, Ataíde e Freire (2009) associam o lúdico ao teatro, defendendo-o como uma atividade interativa que facilita o brincar e o prazer na aprendizagem científica.

Soares *et al.* (2014) sugerem que o lúdico, ao respeitar o nível de desenvolvimento do aluno, promove a aprendizagem na Educação Infantil e nos Anos Iniciais. Soares (2004), em sua tese, vê o lúdico como uma estratégia e não necessariamente como jogos ou brincadeiras, destacando o “caráter lúdico” como um valor pedagógico.

Mediante os dados analisados, observo que a maioria dos autores não define explicitamente o conceito de lúdico, o que gera uma lacuna na compreensão aprofundada do termo no contexto do ensino de Ciências. Essa ausência de uma definição clara pode dificultar a implementação e o aproveitamento efetivo do lúdico.

Embora o conceito de lúdico não seja comumente definido, os autores exploram diferentes abordagens que ressaltam sua importância para a motivação, interação, interesse e prazer na aprendizagem científica. O lúdico, quando abordado dessa maneira, é reconhecido como um recurso valioso que pode enriquecer a experiência de ensino e aprendizado, proporcionando um ambiente mais envolvente e estimulante.

No entanto, sugiro que estudos futuros sobre o ensino de Ciências começem a definir claramente o que compreendem por lúdico e ampliem seu modo de como trabalhar com o conceito, para além de jogos, brincadeiras e brinquedos. Essa expansão permitirá a exploração do lúdico em formas diversificadas.

Por fim, nota-se que as dissertações analisadas, bem como a tese, fazem poucas referências a autores especificamente da área de ensino de Ciências, mesmo quando esse é o foco da pesquisa.

Dada a relevância de uma fundamentação teórica especializada, recomenda-se que estudos futuros priorizem a inclusão de autores da área de ensino de Ciências. Isso asseguraria uma maior coerência e profundidade na pesquisa, contribuindo para uma abordagem mais robusta e fundamentada da temática.

Quadro 7 – Compreensão sobre o significado de ludicidade nas dissertações e teses

| CÓDIGOS | NUMERO DE OCORRÊNCIAS |
|---|-----------------------|
| Não traz definição | 22 |
| Emoção | 6 |
| Prazer | 6 |
| Criatividade | 4 |
| Interesse | 3 |
| Motivação | 3 |
| Afetuositade | 2 |
| Alegria | 2 |
| Experiências internas | 2 |
| Ferramenta | 2 |
| Interação | 2 |
| Jogo | 2 |
| Participação | 2 |
| Ação que auxilia no desenvolvimento cognitivo, social e motor | 1 |
| Atenção | 1 |
| Atitude | 1 |

| | |
|---|---|
| Autonomia | 1 |
| Brincadeira | 1 |
| Catarse | 1 |
| Concentração | 1 |
| Cultura | 1 |
| Desafio | 1 |
| Diálogo | 1 |
| Dimensão social, cultural, educacional, imaginária, reguladora, livre/espontânea, temporal/espacial e diversão/prazer | 1 |
| Diversão | 1 |
| É um método | 1 |
| Estado Interno | 1 |
| Imaginação | 1 |
| Memória | 1 |
| Plenitude | 1 |
| Prazer (recurso pedagógico/metodológico/auxiliador) | 1 |
| Recurso auxiliador | 1 |
| Recurso metodológico | 1 |
| Recurso pedagógico | 1 |
| Reflexão | 1 |
| Sentimento | 2 |

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nos dados analisados, observou-se que 22 dissertações não apresentaram uma definição clara do que se entende por ludicidade, mesmo mencionando o que consideram lúdico ou atividade lúdica. Essa ausência de clareza também se verifica em quatro dissertações que, embora citem os termos ludicidade ou atividade lúdica, não fazem também referência ao conceito de lúdico.

Assim, sugiro que, independentemente do foco da discussão — seja sobre lúdico, ludicidade ou atividade lúdica — os autores, tanto na área do ensino de Ciências quanto em outras áreas, devem sempre apresentar definições para esses três termos. Essa abordagem torna as discussões mais claras e acessíveis, tanto para o leitor acadêmico quanto para o leitor leigo.

Além disso, evita a conceituação equitativa dos termos, algo que considero equivocado nesta tese, pois, embora um termo complemente o outro, eles não são idênticos em significado e modo de trabalho.

Outro aspecto relevante que abordo nesta tese é a necessidade de desmistificar a noção de que o termo ludicidade é sinônimo de “recurso, ferramenta ou atividade”. Identifiquei cinco dissertações que afirmam que a ludicidade é um recurso auxiliar, metodológico ou pedagógico.

Se compreendemos que a ludicidade se refere às emoções e sentimentos positivos que o sujeito experimenta ao interagir com qualquer recurso lúdico, como pode a ludicidade ser definida como um recurso ou ferramenta?

Nesse sentido, entendo que o termo recurso ou ferramenta deve se referir ao lúdico e seus respectivos recursos, ou seja, aos recursos lúdicos, e não ao conceito de ludicidade. Portanto, é crucial que tenhamos cuidado ao escrever sobre esses conceitos, bem como ao atribuir títulos a trabalhos acadêmicos. Diante disso, é fundamental a cautela ao redigir sobre esses temas, assim como ao atribuir títulos a trabalhos acadêmicos.

Observando as 51 dissertações analisadas, percebe-se que, mesmo quando o foco era o lúdico em si, os autores optaram por títulos que podem gerar confusão quanto à sua intenção. Exemplos de títulos observados incluem:

- ✚ A ludicidade na construção do conhecimento em aulas de ciências nas séries iniciais da Educação Básica.
- ✚ A ludicidade trabalhada por professores de ciências no Ensino Fundamental.
- ✚ Ludicidade & ensino de ciências: como esse elo didático pode atuar na ressignificação do fazer pedagógico?
- ✚ Ludicidade no ensino de ciências da natureza no 1º ano do Ensino Fundamental: ideias e possibilidades.

Esses títulos, ao enfatizarem a ludicidade, podem obscurecer a distinção entre os conceitos de lúdico e ludicidade. Assim, é essencial que os pesquisadores sejam precisos na escolha de suas palavras, de modo a refletir com clareza o conteúdo e o foco de suas discussões. Essa atenção à terminologia não apenas aprimora a qualidade das pesquisas, mas também facilita a compreensão por parte de um público mais amplo.

Na única tese encontrada, a definição de ludicidade foi apresentada de maneira antagônica, sendo descrita como imaginação, interação, espontaneidade e uma atividade interativa.

Retomo a perspectiva de que a ludicidade se refere às emoções e sentimentos positivos que o sujeito experimenta ao entrar em contato com qualquer recurso lúdico, e, portanto, não devemos definir a ludicidade como uma atividade interativa, mas, sim, como algo que promove a interação.

Além disso, nas 51 dissertações analisadas, chamou a atenção o fato de que diversas definições de ludicidade foram apresentadas, incluindo: ação que auxilia, brincadeira, cultura, diálogo, jogo, memória e reflexão.

Em primeiro lugar, definir a ludicidade como “ação que auxilia” é contraditório, pois a palavra “ação” implica um significado de agir sobre algo. Se o autor pretendia indicar que essas ações derivam de emoções e sentimentos positivos, seria necessário um aprofundamento maior nessa explicação.

Em segundo lugar, ao citar que a ludicidade é brincadeira e jogo como recursos, reitera-se o que discuto nesta tese: brincadeiras e jogos são, de fato, recursos lúdicos.

Afirmar que a ludicidade é cultura ou que faz parte de uma cultura também apresenta um paradoxo, uma vez que a ludicidade é uma emoção e um sentimento individual. Independentemente da cultura do indivíduo, ela não pode moldá-lo completamente para vivenciar apenas estados internos positivos.

Definir a ludicidade como diálogo, memória, reflexão, participação, interação, interesse, desafio, concentração, autonomia, atitude e atenção, por exemplo, também é incorreto, pois essas características são mais relacionadas a sentimentos ou emoções, como alegria, criatividade, prazer, motivação e plenitude.

Portanto, são esses sentimentos e emoções, quando vivenciados de maneira positiva, que promovem comportamentos de interesse, percepção de desafios como benéficos, concentração, autonomia, atitude e atenção ao interagir com recursos lúdicos em atividades que têm potencial para ser lúdicas para o sujeito.

Quadro 8 – Compreensão sobre o significado de atividade lúdica nas dissertações e teses

| CÓDIGOS | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS |
|---|-----------------------|
| Não menciona o significado de atividade lúdica | 24 |
| Atividade composta por jogo | 9 |
| Atividade composta por brincadeira | 6 |
| Atividade que é um recurso pedagógico | 2 |
| Atividade que fornece prazer, diversão | 2 |
| Atividade que promove imaginação | 2 |
| Atividade composta pelo lúdico | 1 |
| Atividade composta por elemento lúdico | 1 |
| Atividade composta por ludicidade | 1 |
| Atividade de criação cultural | 1 |
| Atividade de laboratório de experiência | 1 |
| Atividade de manifestação lúdica composta por jogo e brincadeira | 1 |
| Atividade de música | 1 |
| Atividade Maker | 1 |
| Atividade que abrange as dimensões: social, cultural, educacional, imaginário, regulação, algo livre, espacial, diversão e prazer | 1 |
| Atividade que auxilia na progressão infantil e na autonomia | 1 |

| | |
|--|---|
| Atividade que enriquece a prática | 1 |
| Atividade que favorece o aprendizado | 1 |
| Atividade que fundamenta a prática educacional | 1 |
| Atividade que leva ao estado de ludicidade | 1 |
| Atividade que norteia o trabalho pedagógico | 1 |
| Atividade que só será lúdica se o sujeito vivenciar a ludicidade | 1 |
| Atividade que utiliza objetos lúdicos | 1 |
| Atividade composta por brinquedo | 3 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Das 51 dissertações analisadas, juntamente com uma tese, observei que 24 dissertações não apresentaram uma definição clara do que entendem por atividade lúdica.

No entanto, entre os trabalhos que forneceram uma definição, os resultados mais frequentes foram:

- ✚ Nove dissertações definiram a atividade lúdica como composta por jogos;
- ✚ Seis dissertações a descreveram como composta por brincadeiras;
- ✚ Três dissertações indicaram que se refere a atividades compostas por brinquedos.

Esses resultados reforçam meu posicionamento de que a associação do lúdico como recurso está amplamente limitada a jogos, brinquedos e brincadeiras. Além disso, tanto a ludicidade quanto a atividade lúdica são pouco discutidas, e, quando mencionadas, frequentemente são confundidas com o conceito de lúdico. Apenas duas dissertações definiram claramente o que compreendem por atividade lúdica sem misturá-la a outros conceitos, descrevendo-a como:

- ✚ Atividade composta por ludicidade;
- ✚ Atividade que leva ao estado de ludicidade.

É evidente que afirmar que uma atividade lúdica é composta pelo lúdico é, por si, um fato, mas o que a torna lúdica é a vivência da ludicidade, um ponto que defendo e exponho no Capítulo 1 desta tese.

Diante dos resultados do estado do conhecimento, foi nítida uma baixa produção de dissertações, especialmente teses, voltadas para o lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais nos últimos 24 anos.

A maior parte da compreensão sobre o que significa lúdico ainda se restringe a recursos, aplicabilidade, discussões e pesquisas relacionadas a jogos, brinquedos e brincadeiras.

Os autores mais citados nas dissertações e na tese analisadas concentram suas discussões sobre o lúdico, principalmente no perfil de jogos, brinquedos e brincadeiras. Entre os 51 trabalhos e uma tese, apenas 14 utilizaram autores do ensino de Ciências. Ao ler as obras desses autores, é perceptível que suas discussões sobre o lúdico tendem a se direcionar predominantemente ao termo jogo.

Em relação aos conceitos de ludicidade e atividade lúdica nas dissertações e na tese analisadas, destaco a importância de que os autores de dissertações, teses, artigos, trabalhos de conclusão de curso e livros deixem claro o que compreendem por esses dois termos, evitando associá-los ao mesmo significado de lúdico. Em minha perspectiva, ludicidade e atividade lúdica são termos que complementam o significado de lúdico, mas não são sinônimos.

CAPÍTULO 2

HISTÓRICO DO CURSO DE PEDAGOGIA NO BRASIL: A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DO PEDAGOGO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E SUA RELAÇÃO COM O LÚDICO

Este capítulo apresenta um breve panorama histórico do curso de Pedagogia no Brasil, e aborda a formação inicial e continuada de pedagogos, com ênfase na relação entre o lúdico e o ensino de Ciências. Porém, é fundamental esclarecer os conceitos que tenho de educação, pedagogia e didática, fundamentando-me nas reflexões de Libâneo (2001).

Para Libâneo, a educação é uma prática humana voltada à formação integral do indivíduo, abrangendo as dimensões física, mental, espiritual e cultural, desenvolvendo-se em múltiplos cenários, dos familiares aos escolares. A educação escolar, foco desta tese, pode ser enriquecida pelo uso de recursos lúdicos, especialmente no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

No que se refere à Pedagogia, o autor destaca que, historicamente, houve uma visão restrita do campo, associando-o exclusivamente ao ensino. No entanto, trata-se de um saber amplo que engloba o estudo da prática educativa e dos processos sociais que a permeiam. Libâneo propõe três dimensões de atuação do pedagogo: *Lato Sensu*, centrado na prática docente; *Stricto Sensu*, voltado à pesquisa e à formação continuada; e *Ocasional*, que integra saberes de diversas áreas de modo flexível. Nesta tese, o foco recai sobre o pedagogo *Lato Sensu* atuante nos Anos Iniciais da Educação Básica, que ministra múltiplos componentes curriculares, incluindo Ciências.

Quanto à didática, Libâneo (2001) a define como a articulação teórica e prática do ensino, organizada de forma intencional e sistemática. Assim, o ensino de Ciências ministrado pelos pedagogos pode se beneficiar do uso de recursos lúdicos, sendo essencial que a sua formação inicial e continuada contemple estratégias de didática lúdica, garantindo a efetividade nas suas práticas pedagógicas.

2.1 O desenvolvimento histórico do curso de Pedagogia no Brasil

A trajetória histórica do curso de Pedagogia no Brasil é analisada por diversos autores, como Scheibe e Aguiar (1999), Marafon e Machado (2005), Silva (2006), Romanelli (2008), Sokolowski (2015), Saviani (2009, 2020) e Pimenta, Pinto e Severo (2022).

Saviani (2009) enfatiza que a necessidade de formar professores remonta ao século 17, com Comenius, sendo o primeiro local dedicado especificamente à formação de professores o Seminário dos Mestres, fundado por São João Batista de La Salle em 1684, na França. No Brasil, a formação de professores surge após a Independência, com a disseminação da instrução popular.

Segundo Saviani (2009), a formação de professores no país pode ser dividida em seis períodos: o primeiro (1827-1890) caracterizou-se pelo ensino mútuo; o segundo (1890-1932), pela expansão das escolas normais e aprimoramento metodológico; o terceiro (1932-1939) destacou iniciativas de Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo para organizar o sistema educacional; o quarto (1939-1971) corresponde à criação dos cursos de Pedagogia; o quinto (1971-1996) ocorreu com a Lei n.^º 5.692/71, oferecendo formação docente no Ensino Médio; e o sexto (1996-2006) contemplou a reformulação da formação docente com a LDB de 1996 e a Diretriz Curricular Nacional para o Curso de Pedagogia de 2006. Nesta tese, foco é a partir do terceiro período.

Marafon e Machado (2005) destacam que, em 1934, foi fundado o Instituto Superior de Pedagogia em São Bento, São Paulo, pelas Cônegas de Santo Agostinho. Entretanto, Scheibe e Aguiar (1999), Silva (2006) e Saviani (2020) ressaltam que a primeira regulamentação formal do curso ocorreu apenas em 1939, por meio do Decreto-Lei n.^º 1.190, que criou a Seção de Pedagogia na Faculdade Nacional de Filosofia, com objetivos voltados à capacitação técnica, ao magistério no ensino secundário e ao desenvolvimento de pesquisas educacionais (Brasil, 1939).

Saviani (2020) enfatiza que, nesse contexto, foram criados o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 1938, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 1951 e o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) em 1955, instituições que desempenharam papel crucial na consolidação acadêmica da Pedagogia.

Marafon e Machado (2005), Silva (2006) e Saviani (2020) apontam que a Lei n.^º 1.190/1939 estabeleceu currículo de três anos, contemplando disciplinas como matemática, filosofia, sociologia, psicologia educacional, administração escolar e educação comparada, sendo necessário um quarto ano de didática para qualificação plena.

Porém, Saviani (2020) observa que a formação de professores era eminentemente técnica, sem vínculo com a pesquisa acadêmica, com currículo rígido e fechado, alinhado a cursos de Filosofia, Ciências e Letras, mas sem promover investigação educacional ou desenvolvimento crítico.

Dessa forma, percebe-se que, nesse período, não havia espaço para a incorporação do lúdico nos cursos de Pedagogia, seja para bacharéis ou licenciados, limitando a preparação para a prática escolar com alunos.

Na década de 1940, Silva (2006) destaca que a Lei n.^º 8.530/1946 possibilitou que licenciados em Pedagogia lecionassem disciplinas como Filosofia, História e Matemática, ampliada posteriormente pela Portaria MEC n.^º 478/1954, autorizando o ensino no Ensino Médio. Marafon e Machado (2005) observam que, apesar dessas mudanças, persistiam limitações, especialmente na distinção entre bacharelado e licenciatura, estrutura que perdurou até a LDB n.^º 4.024/1961 (Saviani, 2020). Nesse período, a formação de professores ainda não incorporava o lúdico.

Com a LDB de 1961, o Ensino Superior passou a ser oferecido por universidades com diplomas reconhecidos nacionalmente (Brasil, 1961). Silva (2006) aponta que o Parecer n.^º 251/1962 buscou reformular o curso de Pedagogia, mas não solucionou os problemas estruturais existentes. Valnir Chagas propôs a criação de um currículo mínimo e a definição de duração uniforme, implementadas a partir de 1963.

Marafon e Machado (2005) destacam que, no bacharelado, o curso passou a ter sete disciplinas obrigatórias — Psicologia da Educação, Sociologia Geral, Sociologia da Educação, História da Educação, Filosofia da Educação e Administração Escolar — além de diversas optativas, enquanto a habilitação em licenciatura exigia cursar Didática e Prática de Ensino.

Em 1965, a Portaria n.^º 341/65 conferiu aos licenciados em Pedagogia o direito de lecionar no Ensino Médio disciplinas como Filosofia, História e Matemática, além de Psicologia, Sociologia e Estudos Sociais. A Lei Federal n.^º 5.540/1968 promoveu

uma reforma universitária voltada à eficiência e produtividade, consolidando uma universidade tecnocrática alinhada ao liberalismo da época (Silva, 2006).

Em 1968, o Parecer n.^º 252/69 e a Resolução CFE n.^º 2/69 regulamentaram o curso de Pedagogia, estabelecendo conteúdos mínimos, duração e habilitações específicas para administração escolar, supervisão, orientação e inspeção educacional, bem como a docência em escolas normais (Saviani, 2020; Marafon; Machado, 2005).

Scheibe e Aguiar (1999) destacam que, independentemente da habilitação, todos os pedagogos deveriam cursar disciplinas fundamentais como Sociologia Geral, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, História da Educação, Filosofia da Educação e Didática. As habilitações específicas exigiam matérias adicionais, por exemplo, Estrutura e Funcionamento do Ensino, Princípios e Métodos das áreas correspondentes e disciplinas como Orientação Vocacional, Legislação e Estatística Aplicada, visando formar pedagogos tecnicamente preparados e aptos a atender às diversas demandas educacionais.

Em 1969, Silva (2006) observa que os pedagogos licenciados perderam o direito de lecionar disciplinas como Filosofia, História e Matemática, em razão da predominância de uma formação universitária tecnicista. A definição de um currículo mínimo fragmentou o curso em disciplinas obrigatórias e habilitações específicas, sem inter-relações, comprometendo a formação integral do educador.

Saviani (2020) destaca que as Leis n.^º 5.540/68 e n.^º 464/69 possibilitaram a implementação de disciplinas semestrais, habilitações específicas e a obrigatoriedade de estágio supervisionado, com complementações previstas pelo Parecer n.^º 867/72.

Contudo, Scheibe e Aguiar (1999) indicam que, independentemente da habilitação, todos os pedagogos cursavam disciplinas fundamentais, como Psicologia da Educação, Didática, Sociologia e Administração Escolar, enquanto habilitações específicas incluíam matérias voltadas à docência, orientação, supervisão e administração escolar. Silva (2006) aponta que, apesar das reformas, a estrutura dual do curso persistiu: o bacharelado voltado à formação de técnicos em educação e a licenciatura destinada à atuação pedagógica no curso normal.

Marafon e Machado (2005) criticam a priorização de competências técnicas em detrimento de uma formação integrada, ampla e crítica, corroborando a análise de Saviani (2020) sobre a manutenção de um currículo generalista.

Dessa forma, mesmo com as mudanças legislativas e curriculares, a formação do pedagogo não incorporou o lúdico, permanecendo orientada por uma abordagem tecnicista e generalista, sem práticas pedagógicas voltadas à criatividade e ao desenvolvimento integral do aluno.

A LDB de 1971 (Lei n.º 5.692/71) representou um marco na organização e diversificação da formação de professores no Brasil.

Romanelli (2008) e Sokolowski (2015) destacam que a Lei estabeleceu cinco níveis de formação, voltados às necessidades do Ensino Fundamental e Médio: (1) professores polivalentes para as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental; (2) professores polivalentes com especialização para lecionar até a 6^a série; (3) licenciatura curta para formação em áreas específicas do conhecimento; (4) licenciatura curta com estudos adicionais para especialização até a 2^a série do Ensino Médio; e (5) licenciatura plena para atuação até a última série do Ensino Médio.

Essa divisão visava atender às demandas regionais e às especificidades das fases de ensino, mas reforçava a fragmentação da formação do pedagogo. Sokolowski (2015) observa que, apesar da estruturação formal, o conteúdo das formações permaneceu tradicional, com ênfase nos conteúdos culturais e cognitivos, predominando nas universidades e instituições de Ensino Superior voltadas ao ensino secundário.

Assim, durante esse período, a formação do pedagogo não incorporou práticas pedagógicas lúdicas, permanecendo centrada em uma abordagem tecnicista e tradicional.

Na década de 1980, Marafon e Machado (2005) relatam que o MEC promoveu um encontro nacional para discutir a reformulação dos cursos de formação de educadores, resultando na criação da Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação de Educadores (CONARCFE). Silva (2006) destaca que, desde o final da década de 1970, professores e alunos passaram a organizar-se para exercer maior controle sobre o processo de reforma, com marcos importantes, como o I Seminário de Educação Brasileira (1978) e a I Conferência Brasileira de Educação na PUC-SP, consolidando a mobilização nacional em torno da formação de pedagogos.

Em 1981, o Comitê de Participação na Reformulação dos Cursos de Pedagogia em São Paulo propôs um modelo de formação integrado, com base comum de conhecimentos e cursos de especialização voltados ao Ensino Superior (Silva, 2006).

Em 1983, a CONARCFE reforçou essa proposta, embora divergisse quanto à formação de professores para as séries iniciais, suscitando debates sobre a identidade e funções do pedagogo e a necessidade de reduzir a ênfase tecnicista na formação (Silva, 2006).

Apesar desses avanços, a utilização do lúdico na formação de pedagogos não foi incorporada, prevalecendo uma abordagem técnica voltada à qualificação profissional, sem reflexão sobre metodologias que contemplassem práticas pedagógicas criativas.

Na década de 1990, o debate sobre a identidade do curso de Pedagogia passou a se concentrar na criação de uma base comum para a formação de professores, culminando na LDB de 1996 (Brasil, 1996). Essa legislação eliminou a distinção entre bacharelado e licenciatura, priorizou a formação por meio de cursos de licenciatura plena para a Educação Básica e manteve a possibilidade de formação em nível médio, especialmente para Educação Infantil e Anos Iniciais.

A Lei n.^o 3.276/1999 (Brasil, 1999) trouxe importantes alterações, reforçando a qualificação e valorização dos profissionais da educação. Entre as mudanças, destacam-se: a oferta de cursos de licenciatura superior para Educação Infantil e Anos Iniciais; programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de Ensino Superior de outras áreas; capacitação para funções administrativas e de suporte educacional; e a inclusão mínima de 300 horas de prática de ensino nos cursos. A legislação também instituiu planos de carreira com progressão por titulação e desempenho, piso salarial compatível e períodos de planejamento e estudo, visando aprimorar a prática pedagógica e assegurar melhores condições para o exercício da profissão.

Essas alterações representaram avanços significativos na estruturação da formação inicial e continuada de professores no Brasil, consolidando uma formação mais integrada, prática e alinhada às demandas da Educação Básica.

Em 2006, a Lei n.^o 11.301 atualizou a LDB de 1996, ampliando as funções do magistério para incluir atividades como direção de unidades escolares, coordenação pedagógica e assessoramento, reconhecendo a multiplicidade de papéis do educador.

Nesse mesmo ano, a Diretriz Curricular Nacional para o Curso de Pedagogia (DCNP) estabeleceu diretrizes para a formação de pedagogos, determinando que a

formação na Educação Infantil e no Ensino Fundamental ocorresse em instituições de Ensino Superior, integrando teoria, prática e reflexão crítica (Brasil, 2006).

A DCNP definiu que o curso deveria desenvolver competências relacionadas à compreensão da escola como organização complexa, à pesquisa e análise das questões educacionais e à participação nos processos e funcionamento dos sistemas educacionais. A formação ética e socialmente comprometida deveria habilitar o pedagogo a atuar de forma interdisciplinar em conteúdos como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes e Educação Física, integrando tecnologias da informação e comunicação. O curso de licenciatura deveria ter carga mínima de 3.200 horas, incluindo estágio supervisionado de pelo menos 300 horas prioritariamente na Educação Infantil e nos Anos Iniciais, e atividades complementares como pesquisa, extensão e monitoria.

A partir das DCNP, a perspectiva lúdica passou a ser incorporada na formação inicial, sendo indicado o uso de conhecimentos sobre desenvolvimento humano nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biosocial, juntamente com atividades práticas que promovam vivências diversificadas, aprofundamento e utilização de recursos pedagógicos.

Em 2007, a Lei n.º 11.494/2007 instituiu o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb), destinando recursos específicos para programas de formação continuada de professores, reforçando a importância dessa prática para a qualidade do ensino.

Em 2009, a LDB de 1996 foi alterada, ampliando o reconhecimento dos profissionais da Educação Básica, incluindo professores habilitados em nível médio ou superior, pedagogos com formação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como profissionais com títulos de mestrado ou doutorado nessas áreas (Brasil, 2009).

A formação desses profissionais deveria fundamentar-se em três princípios: (i) formação básica sólida, com conhecimento dos fundamentos científicos e sociais das competências profissionais; (ii) integração entre teoria e prática, por meio de estágios supervisionados e capacitação em serviço; e (iii) aproveitamento das experiências e formações prévias. A responsabilidade pela formação inicial, continuada e capacitação dos profissionais do magistério era compartilhada entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com autorização para uso de tecnologias de educação

a distância na formação continuada, enquanto a formação inicial priorizava o ensino presencial (Brasil, 2009).

Em 2013, novas disposições à LDB determinaram a implementação de mecanismos para facilitar o acesso e a permanência em cursos de formação de professores em nível superior, incentivando programas de bolsas de iniciação à docência para estudantes de licenciatura plena. A legislação também assegurou a continuidade da formação dos pedagogos em seus locais de trabalho e em instituições de Educação Básica e Superior, reforçando a articulação entre formação inicial e continuada.

Em 2014, o Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei n.º 13.005, estabeleceu metas e estratégias para a melhoria da educação no Brasil, com vigência até 2024, incluindo a formação inicial e continuada dos profissionais da educação, em especial dos pedagogos. As metas 15 a 18 tratam da formação de professores, sendo a Meta 15 direcionada à implementação de uma política nacional de formação, garantindo que todos os professores da Educação Básica possuam formação específica de nível superior, obtida por meio de cursos de licenciatura.

Entre as estratégias previstas estão: diagnóstico das necessidades de formação; ampliação do programa de iniciação à docência; formação específica para profissionais que atuam em contextos diferenciados, como comunidades indígenas, quilombolas e educação especial; reforma curricular nos cursos de licenciatura, com ênfase na renovação pedagógica, BNCC e incorporação de tecnologias; valorização das práticas de ensino e dos estágios supervisionados; oferta de cursos especiais para professores com formação distinta; expansão de cursos técnicos e formação continuada para outros profissionais da educação; e programas de bolsas de estudo e de formação para educação profissional (Brasil, 2014).

No contexto da Meta 15, vejo que essas ações tornam viável a promoção do trabalho com o lúdico na formação inicial e continuada, podendo incentivar práticas pedagógicas reflexivas, criativas e alinhadas às necessidades contemporâneas da Educação Básica, afastando-se de abordagens tradicionalmente tecnicistas e promovendo uma pedagogia mais inovadora e contextualizada.

A Meta 16 do Plano Nacional de Educação (PNE) tem como objetivo dimensionar a demanda por formação continuada de professores e promover sua oferta pelas instituições públicas de educação superior. Entre as estratégias,

destacam-se: a consolidação de uma política nacional de formação docente para fortalecer a carreira e a qualidade do ensino; a ampliação do acervo de obras didáticas, paradidáticas, literárias e de dicionários, incluindo materiais adaptados em Libras e Braille, garantindo o acesso a recursos pedagógicos diversificados; a implementação de um portal eletrônico de apoio, oferecendo materiais didáticos complementares gratuitos; a ampliação da oferta de bolsas de estudo para pós-graduação de professores e profissionais da Educação Básica, fortalecendo a qualificação contínua; e a criação de programas nacionais que disponibilizem bens culturais ao magistério público, ampliando referências pedagógicas e culturais dos docentes (Brasil, 2014).

No contexto da Meta 16, evidencio a presença do lúdico na formação e atuação dos professores, ao incentivar o uso de recursos diversificados que enriquecem as práticas pedagógicas, promovem a inclusão e estimulam abordagens criativas e interativas. A integração de diferentes materiais didáticos ao cotidiano escolar contribui para a construção de experiências educativas mais significativas, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e eficaz, em consonância com os princípios da aprendizagem lúdica.

A Meta 17 do Plano Nacional de Educação (PNE) tem como objetivo valorizar os profissionais do magistério das redes públicas de Educação Básica, buscando reduzir as disparidades salariais em relação a outros trabalhadores com escolaridade equivalente. Para alcançar essa meta, foram estabelecidas estratégias específicas, entre as quais se destacam: a criação de um fórum permanente, destinado a fomentar o diálogo contínuo entre os diferentes níveis de governo e os profissionais da educação, promovendo a construção de políticas públicas mais eficazes para a valorização da carreira docente; o monitoramento da evolução salarial dos professores, garantindo transparência e permitindo ajustes periódicos na remuneração; e o desenvolvimento de planos de carreira, que visam concentrar a jornada de trabalho em um único estabelecimento escolar, proporcionando maior estabilidade e engajamento com as instituições educacionais (Brasil, 2014).

A Meta 18 do Plano Nacional de Educação (PNE) teve como objetivo assegurar, até o final do segundo ano de vigência (2016), a criação de planos de carreira para os profissionais da Educação Básica e Superior Pública em todos os sistemas de ensino, com base no piso salarial nacional. Para alcançar tal finalidade,

foram delineadas diversas estratégias, entre as quais se destacam: a efetivação de planos de carreira, garantindo trajetória de crescimento e valorização; a garantia de cargos efetivos para a maior parte dos profissionais do magistério e demais profissionais da educação; a implementação de programas de acompanhamento para profissionais iniciantes, favorecendo sua adaptação e desenvolvimento contínuo; a oferta de cursos de aprofundamento, incluindo pós-graduação *Stricto Sensu*; a realização bienal de prova nacional para subsidiar concursos públicos; a inclusão de licenças remuneradas e incentivos à qualificação profissional; a realização anual de censo dos profissionais da Educação Básica, considerando contextos específicos, como escolas do campo, indígenas e quilombolas; o incentivo à criação de comissões permanentes para apoiar a implementação dos planos de carreira; e a priorização de repasses de transferências federais para entes federados que cumprissem essas metas (Brasil, 2014).

No que se refere à promoção do trabalho com o lúdico, observo que algumas dessas estratégias podem ser significativamente potencializadas por práticas pedagógicas criativas e interativas. A oferta de cursos de aprofundamento pode incorporar o uso do lúdico, estimulando a reflexão crítica, a geração de novas ideias e o engajamento dos pedagogos atuantes. Da mesma forma, a implementação de programas de acompanhamento para profissionais iniciantes pode se beneficiar do uso do lúdico, tornando a adaptação ao ambiente escolar mais leve, colaborativa e menos formal, favorecendo o desenvolvimento de competências pedagógicas de forma prática e motivadora.

Nesse sentido, a Meta 18 não apenas garante condições estruturais e salariais para os profissionais da educação, como também abre espaço para a integração de práticas formativas inovadoras que valorizam a criatividade, a interação e a aprendizagem significativa no contexto escolar.

No ano de 2017, a Lei n.º 13.415 promoveu transformações significativas na formação e contratação de profissionais da Educação Básica, estabelecendo que a formação inicial de professores deveria, preferencialmente, ocorrer em nível superior, por meio de cursos de licenciatura plena. Para a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, permitiu-se, ainda, a formação em nível médio, na modalidade normal.

Os cursos de formação de professores deveriam ser estruturados conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), garantindo alinhamento às diretrizes nacionais, enquanto processos seletivos diferenciados asseguravam a escolha de profissionais qualificados e comprometidos (Brasil, 2017).

Em 2019, a resolução n.º 2 do Conselho Nacional de Educação (CNE) instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, incluindo a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), que orienta a formação dos futuros pedagogos. Para o curso de Pedagogia, foi estabelecida carga horária mínima de 3.200 horas, distribuídas em três grupos.

O Grupo 1, com carga de 800 horas, envolve a aprendizagem de conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos, abordando três dimensões essenciais das competências docentes: conhecimento, prática e engajamento profissional.

Nesse sentido, vejo que lúdico neste contexto se configura como elemento potencializador em cada dimensão, ao permitir explorar diferentes formas de ensinar (conhecimento), planejar atividades que promovam interação e aprendizagem significativa (prática) e desenvolver habilidades pedagógicas e adaptativas diante dos desafios do cotidiano escolar (engajamento profissional).

O Grupo 2, com 1.600 horas, é dedicado ao estudo de conteúdos específicos da Educação Básica, com foco nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e nos componentes curriculares da BNCC, enfatizando a dimensão prática do conhecimento e o desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos.

Já o Grupo 3, também com 1.600 horas, abrange a prática pedagógica, incluindo 400 horas de estágio supervisionado em ambiente escolar e 400 horas de aplicação prática dos conhecimentos do Grupo 1.

Além disso, as diretrizes destacam a avaliação diversificada no curso de Pedagogia, abrangendo monografias, provas dissertativas, apresentações, relatórios, projetos e atividades práticas.

Compreendo que essa abordagem valoriza diferentes formas de expressão e produção intelectual, permitindo que os futuros pedagogos demonstrem suas competências de maneira abrangente e favorecendo a integração de estratégias lúdicas nas práticas avaliativas.

No ano de 2024, uma nova versão da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores (BNC-Formação) passa a orientar a formação inicial de professores destinados à Educação Básica. Nesse contexto, os cursos de formação inicial de nível superior, organizados sob a forma de licenciaturas, estruturam-se considerando áreas especializadas, componentes curriculares ou campos de conhecimento interdisciplinares, garantindo a base comum nacional e as orientações curriculares.

A carga mínima exigida é de 3.200 horas distribuídas ao longo de, no mínimo, quatro anos, contemplando: 880 horas de formação geral (Núcleo I); 1.600 horas de aprofundamento em conhecimentos específicos (Núcleo II); 320 horas de atividades de extensão em instituições de Educação Básica (Núcleo III); e 400 horas de estágio curricular supervisionado (Núcleo IV). Nos cursos ofertados na modalidade a distância, parte da carga do Núcleo II, bem como todas as atividades de estágio e extensão, deve ocorrer presencialmente.

O currículo deve integrar conteúdos da área de conhecimento, fundamentos educacionais, políticas públicas, gestão da educação, direitos humanos, diversidade, Libras e Educação Especial, assegurando a articulação entre teoria e prática.

Além disso, os cursos de formação inicial, respeitando a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, estruturam-se em núcleos, destacando-se o Núcleo de Estudos de Formação Geral (EFG). Esse núcleo proporciona conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos essenciais para a compreensão do fenômeno educativo e da educação escolar, constituindo a base comum para todas as licenciaturas.

Os conteúdos abordam fundamentos sociológicos, filosóficos, históricos e epistemológicos da educação; a promoção de valores como justiça social, equidade, inclusão e gestão democrática; a observação e análise de processos educativos; e a compreensão multidimensional do desenvolvimento humano, contemplando aspectos físicos, cognitivos, afetivos, estéticos, culturais, éticos, biopsicossociais e lúdicos.

Nesse sentido, observo que o lúdico é incorporado como recurso formativo. Além disso, a articulação entre saber acadêmico, pesquisa, extensão e prática educativa reforça o papel do lúdico como ferramenta de mediação, planejamento e avaliação, essencial para a formação de professores capazes de promover experiências educativas mais inclusivas, dinâmicas e efetivamente transformadoras.

Diante do contexto histórico apresentado e das minhas reflexões sobre as possibilidades do lúdico nesse cenário, ao analisar algumas produções realizadas a partir de 2020, ano subsequente à promulgação do novo documento normativo para os cursos de Pedagogia, autores como Medeiros, Araújo e Santos (2021), Libâneo et al. (2022), Pimenta, Pinto e Severo (2022), Silva, Guilherme e Brito (2023), e Macedo (2024) oferecem apontamentos relevantes sobre o modelo educacional vigente até os dias atuais, destacando a configuração atual do curso de Pedagogia no Brasil.

Medeiros, Araújo e Santos (2021) analisam a história e a identidade do Curso de Pedagogia no Brasil, com um enfoque que abrange desde sua criação, em 1939, até 2019, momento da publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Os autores ressaltam a necessidade de garantir a continuidade da formação de professores, alinhada às funções do contexto educacional, sem restringir o curso apenas à docência em sala de aula, mas também incorporando a gestão de processos educativos, tanto escolares quanto não escolares. Além disso, destacam que as mudanças na identidade do Curso de Pedagogia não estão livres de disputas entre diversos setores da sociedade e da educação no Brasil.

Pimenta, Pinto e Severo (2022) tiveram como objetivo analisar a trajetória histórica do curso de Pedagogia no Brasil, que completou 83 anos em 2022, destacando suas relações com a produção do conhecimento pedagógico e as disputas sobre suas finalidades formativas. Os autores observam que, atualmente, o curso de Pedagogia é o de maior número de alunos, e o elevado ingresso neste curso pode ser explicado pela alta demanda por professores nas áreas de Educação Infantil e Anos Iniciais.

No entanto, identificam fragilidades nesse curso, sendo a principal delas a oferta de cursos de Educação a Distância para a formação de pedagogos. Os autores ressaltam que as instituições privadas de Ensino Superior, em sua maioria, são mais procuradas devido a questões econômicas dos estudantes e à concorrência para ingresso nas universidades públicas, que oferecem maior qualidade na formação de pedagogos. Contudo, essas instituições privadas e os cursos a distância muitas vezes apresentam condições inadequadas para as atividades de ensino e aprendizagem dos futuros pedagogos. Além disso, apontam que muitos dos professores responsáveis

pelas disciplinas nos cursos de Pedagogia dessas instituições possuem apenas formação em nível de especialização, o que compromete a qualidade do ensino oferecido.

Por fim, os autores concluem que, além desses desafios, o fato de o pedagogo ser um profissional polivalente implica em um domínio limitado dos conteúdos que ensina. Nesse contexto, indicam a necessidade de uma formação interdisciplinar para os futuros pedagogos, visando aprimorar seu preparo para enfrentar as exigências da profissão.

Libâneo *et al.* (2022), em entrevista, ressaltam que, atualmente, muitos cursos de Pedagogia não cumprem plenamente a função de formar pedagogos. O autor critica a fragmentação teórica do currículo, no qual disciplinas de fundamentos da educação se limitam a visões parciais (sociológica, psicológica, política), sem integrar esses conhecimentos na totalidade do fenômeno educativo. Libâneo questiona, ainda, a eliminação das habilitações, como supervisão e coordenação pedagógica, que historicamente caracterizavam a formação do pedagogo. Com a resolução CNE/CP n.º 1/2006, o curso passou a formar, essencialmente, professores, o que, em sua visão, gerou um “reducionismo” da profissão, pois todos os licenciados passaram a ser chamados de pedagogos.

O autor defende que a Pedagogia deve ser vista como um campo científico que abrange tanto a teoria quanto a prática das atividades educativas, e não apenas como um curso de formação docente. Ele propõe a separação da formação de pedagogos e professores nas Faculdades de Educação, considerando a docência como uma das modalidades de trabalho pedagógico e não o centro da formação.

Silva, Guilherme e Brito (2023) apontam que a Base Nacional de Formação Docente representa um avanço na profissionalização da educação, mas também apresenta desafios, como a necessidade de adaptar os cursos às novas demandas sociais e educacionais. A formação de pedagogos, portanto, deve ser mais integrada e multidisciplinar, com um olhar atento às diversas realidades do ensino no Brasil e à importância de uma formação continuada e comprometida com a qualidade da educação.

Macedo (2024), em sua tese, propõe uma reflexão profunda sobre as desigualdades que ainda permeiam o acesso ao curso de Pedagogia no Brasil e a necessidade de uma abordagem mais crítica e inclusiva nas políticas educacionais

para garantir que o Ensino Superior seja verdadeiramente acessível a todos, independentemente de suas origens e condições sociais.

Desse modo, ao ler tais trabalhos, é importante pontuar que, entre 2020 e 2024, emergem discussões como: Críticas à Fragmentação e à Centralização Técnica; os Desafios na Identidade e na Função do Curso de Pedagogia; a Demanda e as Fragilidades do Curso de Pedagogia (com ênfase na Formação Fragmentada e no Reducionismo da Profissão); os Avanços e Desafios na Profissionalização da Educação e as Desigualdades no Acesso ao Curso de Pedagogia.

Embora o objetivo aqui não seja aprofundar essas questões, mas, sim, relacionar o curso de Pedagogia, tanto na formação inicial quanto na continuada, ao trabalho com o lúdico no ensino de Ciências, tais estudos ainda apontam para a necessidade da contínua transformação nas políticas e práticas de formação de pedagogos no Brasil.

A partir das considerações nas quais abordei o histórico do curso de Pedagogia no Brasil e a legislação que o fundamenta, torna-se essencial, nos tópicos a seguir, explorar as contribuições teóricas sobre a formação inicial e continuada dos pedagogos que atuam ou atuarão nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Ademais, é relevante destacar a importância do componente curricular de Ciências tanto no curso de Pedagogia quanto nas formações continuadas, especialmente em sua relação com uma formação voltada para o trabalho com o lúdico.

2.2 O ensino de Ciências e a formação inicial e continuada de pedagogos: nuances para o uso do lúdico em ambos os processos formativos

2.2.1 Reflexões introdutórias

Nóvoa (2012) adverte sobre a necessidade premente de combater a concepção equivocada de que o ato de ensinar se constitui em uma tarefa simples e acessível a qualquer indivíduo.

Nesse sentido, comprehendo que a simplificação do ensino acarreta implicações significativas, como a crença de que qualquer método aplicado à formação inicial ou continuada de professores seria suficiente, que os currículos e as legislações

educacionais vigentes não requerem aprimoramento constante, ou que não se faz imprescindível formar professores reflexivos e críticos, aptos a implementar práticas pedagógicas eficazes e contextualizadas aos alunos.

Outro equívoco seria pressupor que todos os futuros e atuais professores dispõem de equilíbrio emocional para lidar com os desafios inerentes à sala de aula, desconsiderando a complexidade da docência e suas múltiplas dimensões.

Diante dessa realidade, destaca-se a contribuição de Imbernón (2011), que argumenta que o professor não deve ser concebido como um mero técnico executor de inovações previamente prescritas. Ao contrário, ele deve atuar como um participante ativo no próprio processo formativo, assumindo um papel crítico na implementação de inovações, que devem ser dinâmicas e flexíveis.

Nessa perspectiva, defendo que a inserção do trabalho com o lúdico na formação inicial e continuada dos professores configura-se como uma estratégia potente para o aprimoramento de sua prática. No entanto, essa abordagem não deve ser aplicada de maneira rígida e predeterminada. Pelo contrário, uma formação que contemple o lúdico deve possibilitar que os pedagogos – em formação ou já atuantes – ampliem continuamente suas possibilidades, renovando-as a partir das suas experiências.

Por esse panorama, Perrenoud *et al.* (2002) enfatiza a necessidade de uma formação de professores que promova uma articulação efetiva entre teoria e prática, garantindo uma abordagem integrada e contextualizada. Imbernón (2011) corrobora essa perspectiva ao destacar a importância do desenvolvimento de habilidades que unam pensamento teórico e prática, fundamentais para o crescimento profissional dos professores.

Dessa maneira, pontuo que formar professores para a mudança requer uma interconexão constante entre teoria e prática, pois é na prática que se materializa a oportunidade de se refletir, problematizar e de se aprimorar a teoria.

Com base em minha trajetória profissional de quase uma década em sala de aula, lecionando diferentes componentes curriculares nos Anos Iniciais, e considerando as interações com colegas de profissão, formação inicial e continuada que recebi, percebo que – tanto na formação inicial como na continuada – os futuros e atuantes pedagogos somente compreenderão a real importância do lúdico quando

alcançarem um nível de reflexão e conscientização sobre seu impacto transformador no processo de ensino e aprendizagem.

No que se refere à reflexão, alinho-me às concepções de Pimenta (1997), Schön (2000), Alarcão (2011) e Porto (2021). No que concerne à conscientização, apoio-me nos ensinamentos de Paulo Freire (1979).

Schön (2000) argumenta que, subjacente a toda ação, há um conhecimento tácito que possibilita sua realização, de modo que compreender plenamente cada ação requer um processo reflexivo sobre ela. No âmbito profissional, o autor observa que toda profissão possui um conjunto de valores, preferências e normas que norteiam a conduta dos profissionais. No entanto, muitos desses profissionais encontram-se na condição de aprendizes, necessitando interagir com instrutores e pares.

Nessa perspectiva, o diálogo entre instrutor e aprendiz, promove um espaço para conselhos, críticas, explicações e descrições que contribuem para o aprimoramento profissional. Quando esse processo ocorre de forma eficaz, o aprendiz reflete sobre sua ação e conhecimento com base em sua experiência vivida. Assim, um ensino reflexivo fundamentado na prática se configura como uma experiência de alta intensidade interpessoal, exigindo que os instrutores revisem continuamente suas concepções teóricas para orientar de maneira eficaz e criar um ambiente acolhedor e propício à reflexão (Schön, 2000).

Dessa forma, comprehendo que, tanto na formação inicial quanto na continuada, a prática dos professores não se restringe à mera promoção estática de conhecimentos teóricos e de práticas já adquiridas. Pelo contrário, exige um processo contínuo de reflexão e ressignificação, permitindo que comprehendam os desafios inerentes ao ensino e aprendizagem e desenvolvam estratégias eficazes na construção do conhecimento.

Indico, assim, que a interação entre professores formadores, futuros pedagogos e pedagogos atuantes deve, portanto, transcender a mera transmissão de saberes teóricos e práticas antigas, promovendo um ambiente de reflexão colaborativa que favoreça o desenvolvimento profissional e a inovação pedagógica.

Alarcão (2011) enfatiza que a concepção de professor reflexivo está associada à sua capacidade de pensar criativamente, afastando-se de práticas cristalizadas que não contribuem para o avanço educacional. Para isso, é essencial a existência de

espaços formativos que incentivem a reflexão fundamentada, com interpretações articuladas e justificadas.

Diante dessa reflexão, e a partir das contribuições de Schön, respaldo-me em Porto (2021), que enfatiza a necessidade de que os futuros pedagogos e aqueles já atuantes experimentem o lúdico de maneira prática e pessoal ao longo de sua trajetória. Perseverante a isso, defendo que a reflexão sobre o lúdico, tanto na formação inicial quanto na continuada, possui caráter inquestionável e deve abranger os seguintes apontamentos:

- ✚ Como adaptar recursos lúdicos para diferentes faixas etárias e nos conteúdos dos diferentes componentes curriculares?
- ✚ Como implementar o lúdico de forma eficaz na sala de aula?
- ✚ Como o trabalho com o lúdico impacta o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos?
- ✚ Como os alunos percebem e reagem ao uso de recursos lúdicos?
- ✚ Existe variação na receptividade ao lúdico dependendo da idade, personalidade ou experiência dos alunos?
- ✚ O que a literatura diz sobre o uso do lúdico na educação?
- ✚ Quais benefícios o uso de recursos lúdicos traz para a aprendizagem dos alunos nos Anos Iniciais?
- ✚ Quais estratégias podem ser adotadas para integrar o lúdico no ensino e aprendizagem?
- ✚ Quais estudos demonstram os impactos positivos do lúdico no desempenho dos alunos?
- ✚ Quais sentimentos ou atitudes os recursos lúdicos despertam nos alunos?
- ✚ Quais teorias e autores defendem o uso do lúdico e a vivência da ludicidade para que uma atividade possa ser lúdica?
- ✚ Qual a importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem?
- ✚ Sei diferenciar os termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica?

Essas reflexões podem resultar no que Pimenta (1997) descreve como um processo contínuo de formação, em que os professores revisitam e reconstruem seus saberes iniciais, ajustando-os conforme as práticas e experiências vividas no cotidiano

escolar. Nesse processo, futuros pedagogos e pedagogos atuantes podem ter a oportunidade de refletir sobre sua prática, aprimorando suas abordagens, como o papel e o uso do lúdico no ensino e aprendizagem.

Após essa etapa de reflexão, tanto o futuro pedagogo quanto o pedagogo atuante poderão iniciar um processo de conscientização sobre o lúdico. Contudo, o que exatamente significa conscientização e qual é a sua relação com o lúdico, conforme delineio?

Adoto a concepção do significado de conscientização proposta por Paulo Freire (1979), o qual destaca que o ser humano é o único capaz de agir de maneira consciente sobre a realidade que o circunda. Nesse sentido, argumenta que, ao se aproximar da realidade e dela tomar experiência, o indivíduo se torna consciente dessa realidade. Assim, a conscientização é entendida como um processo de reconhecimento e reflexão crítica sobre a realidade, permitindo ao sujeito transformar sua prática e seu entendimento do mundo ao seu redor, ou seja:

[...] A conscientização é, neste sentido, um teste de realidade. Quanto mais conscientização, mais se “desvela” a realidade, mais se penetra na essência fenomênica do objeto, frente ao qual nos encontramos para analisá-lo. Por esta mesma razão, a conscientização não consiste em “estar frente à realidade” assumindo uma posição falsamente intelectual. **A conscientização não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação – reflexão** (Freire, 1979, p. 15, grifo nosso).

Desse modo, ao se inserir em um processo reflexivo – seja na formação inicial ou na continuada – acerca do uso do lúdico, pode emergir uma conscientização que permite ao futuro ou já atuante professor reconhecer a indispensabilidade desse recurso, cuja exclusão seria, sem dúvida, lamentável. Ao aprofundar sua compreensão e proceder à análise crítica do trabalho com o lúdico, o professor identifica sua importância e o potencial transformador para aprimorar a sua prática pedagógica.

Todavia, é fundamental salientar que esse processo não ocorre de maneira “automática ou mágica”, dependendo, antes, da disposição daquele que se encontra em formação para se abrir à reflexão e à aquisição de uma consciência.

2.2.2 Sobre a formação inicial: o futuro pedagogo e o lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais

Gatti (2009), ao realizar uma análise do currículo de 71 cursos de licenciatura em Pedagogia oferecidos por universidades públicas e privadas de diversas regiões do Brasil, identificou disciplinas comuns a todos os cursos, tais como:

- Didática;
- Educação de Jovens e Adultos (EJA);
- Educação Especial;
- Educação Infantil;
- Estágios Supervisionados;
- Fundamentos da Educação: Sociologia da Educação, Psicologia da Educação e História da Educação;
- Língua Portuguesa;
- Linguagem de Libras;
- Matemática;
- Metodologias ou Didáticas específicas para o ensino de: História, Geografia, Ciências, Artes, Educação Física;
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A autora também observa que os métodos de ensino são tratados em disciplinas com títulos que englobam tanto a abordagem teórica quanto prática do ensino, tais como:

- Conteúdo e Metodologia de...
- Metodologia do Ensino de...
- Fundamentos e Metodologia de...
- Saberes e Metodologia de...
- Teoria e Metodologia de...
- Didática e Metodologia de...
- Fundamentos Teóricos-Metodológicos do Ensino de...
- Metodologia e Prática de Ensino de...

No entanto, Gatti (2009) chama a atenção para uma reflexão que indica ainda permanecer relevante, ou seja, mesmo com as denominações presentes nas disciplinas que abordam os métodos de ensino, as ementas dos cursos frequentemente se concentram mais no estudo de conteúdos específicos do que na articulação entre teoria e prática. Esse fenômeno implica uma lacuna formativa, que pode comprometer a capacidade dos futuros pedagogos de aplicarem os conhecimentos teóricos de maneira efetiva no contexto da prática pedagógica.

Gatti (2009) apresenta um exemplo ao expor a ementa de uma disciplina denominada: Metodologia do Ensino de Ciências (60 horas), a qual indicava que, ao final do curso, o futuro pedagogo deveria estar familiarizado com a essência do ensino de Ciências para crianças. Além disso, deveria possuir formação básica para se preparar adequadamente para o exercício efetivo da docência na área específica, tanto na educação infantil quanto nas primeiras séries⁶ do Ensino Fundamental.

Entretanto, em concordância com Gatti (2009), observa-se que tal ementa oferece informações excessivamente genéricas, o que compromete a capacidade de proporcionar uma preparação eficaz dos futuros professores no que tange ao conhecimento aprofundado dos conteúdos específicos da disciplina de Ciências e sua metodologia de ensino.

Dessa maneira, essa abordagem, caso efetivada no curso de Pedagogia aos futuros pedagogos, não oferecerá uma formação que permita transitar com segurança no planejamento de aulas, criar atividades com o uso do lúdico que estimulem os alunos dos Anos Iniciais e favoreçam o desenvolvimento de contextualizações e problematizações pedagógicas.

Assim, concordo com Marafon e Machado (2005), ao ressaltar que o curso de Pedagogia deve promover a integração entre o conhecimento teórico e prático, garantindo que ambos sejam trabalhados de forma conjunta e articulada. Contudo, as autoras já alertavam que muitos projetos de formação de pedagogos apresentam limitações significativas, como a falta de aprofundamento nos estudos, o pouco incentivo à pesquisa e a ausência de abordagens críticas sobre o fazer pedagógico.

Diante disso, percebo que tal abordagem, sendo vigente nos dias atuais, poderá impactar diretamente a formação inicial, dificultando a inclusão do lúdico no

⁶ O termo utilizado no passado para se referir aos atuais Anos Iniciais.

processo de ensino e aprendizagem dos futuros pedagogos, especialmente em disciplinas como a de Ciências, que nas universidades podem ser denominadas como “Metodologia do Ensino de Ciências”, “Didática de Ciências”, entre outras.

Perrenoud *et al.* (2002) destacam que, no planejamento da formação inicial, é fundamental que se destine tempo para a pesquisa de práticas pedagógicas, apresentando aos futuros professores a realidade do cotidiano escolar, com seus dilemas e desafios concretos.

E, para isso, é fundamental que, na disciplina de Ciências da formação inicial, os futuros pedagogos, ao terem contato com as práticas pedagógicas, aprendam como poderá ser a prática pedagógica alinhada ao uso de diferentes recursos lúdicos para incrementarem nas atividades propostas.

De acordo com Pimenta (1997), ao ingressarem na formação inicial, os alunos já carregam consigo saberes adquiridos ao longo de sua trajetória escolar. Esses saberes derivam das vivências com professores que tiveram na Educação Básica, permitindo que identifiquem quais práticas foram eficazes para que aprendesse os conteúdos, quais professores apresentaram dificuldades em transmiti-los e quais deixaram uma marca significativa em suas vidas.

Além disso, Pimenta (1997) delineia que o grande desafio nos cursos de formação inicial é colaborar para que os futuros pedagogos se reconheçam como professores e construam sua identidade profissional.

Nesse contexto, é fundamental que o futuro pedagogo em formação reflita criticamente sobre sua identidade profissional e suas escolhas metodológicas.

Concordo com Pimenta (1997), ao ressaltar que a verdadeira eficácia do curso de Pedagogia se dará quando se tomar a prática como ponto de partida. Além disso, a formação inicial deve, portanto, partir da aquisição da experiência dos profissionais já formados e atuantes nas escolas, com uma constante reflexão sobre essas práticas. O futuro pedagogo não pode construir seu saber-fazer sem que este se baseie em sua própria prática.

Neste prisma, ressalto que, com base nas experiências prévias e nas vivências cotidianas dos pedagogos em exercício, torna-se imprescindível que os professores universitários incorporem tais exemplos no processo de formação dos futuros pedagogos. Essa integração deve proporcionar a esses futuros pedagogos o contato direto com a prática pedagógica voltada para o uso do lúdico no ensino de Ciências,

explorando suas potencialidades e promovendo reflexões contínuas no processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, esse processo não ocorre de maneira simples, rápida ou automática. O ensino de Ciências ainda enfrenta os desafios de uma formação inicial em Pedagogia fragilizada, o que limita a construção de abordagens que integrem o trabalho com o lúdico de forma consistente e significativa.

Galiazzi e Moraes (2002) já destacavam as dificuldades intrínsecas à formação de professores na área de Ciências, especialmente no que tange à criação de uma conexão efetiva entre teoria e prática. Freitas e Vilani (2002), ao abordarem a formação inicial dos professores de Ciências, ressaltam que a transição do papel de aluno para o de professor exige um processo que demande estratégias específicas voltadas para o desenvolvimento de competências, com ênfase nas práticas pedagógicas.

Nesse cenário, os autores enfatizam a relevância de criar, durante a formação inicial, um espaço de pluralidade, diálogo e estudo voltado aos aspectos pedagógicos, promovendo, assim, uma reflexão crítica acerca das abordagens pedagógicas a serem adotadas no exercício da docência.

Zimmerman e Bertani (2003) argumentam que, na formação inicial de professores, é imprescindível considerar aspectos que permitam romper com concepções tradicionais do sistema educacional, em especial no ensino de Ciências.

Malacarne e Strieder (2009) sublinham a necessidade de uma reflexão mais profunda sobre a formação de professores, particularmente no que concerne ao ensino de Ciências. Segundo esses autores, a carência formativa resulta, frequentemente, em práticas pedagógicas limitadas, alicerçadas quase exclusivamente na leitura e no uso de livros didáticos, o que restringe as possibilidades de um ensino de Ciências mais envolvente e dinâmico para os alunos nos Anos Iniciais.

Ademais, Campos e Campos (2016) enfatizam que a formação inicial dos pedagogos deve ser estruturada a partir de uma compreensão da Ciência como um processo social, produto da ação humana e construído historicamente. Essa perspectiva formativa visa não apenas capacitar os futuros pedagogos para a transmissão de conteúdos, mas também para o desenvolvimento nos alunos de uma visão ampliada da ciência, conectada à vida prática e às transformações sociais.

Martines (2017) destaca que o ensino e aprendizagem de Ciências no país ainda enfrentam desafios devido à predominância de práticas educacionais tradicionais, e salienta a importância de uma reestruturação nas práticas de formação de professores.

Por fim, Fontoura, Pereira e Figueira (2020) apontam que o ensino de Ciências no Brasil se depara com desafios complexos, exigindo revisões nos modelos de formação de professores, pois estes, muitas vezes atuando em contextos caracterizados pela falta de infraestrutura, turmas superlotadas e condições adversas, tendem a adotar práticas pedagógicas tradicionais.

Nesse contexto, os autores reafirmam a necessidade de uma formação que vá além das abordagens puramente conteudistas, incorporando estratégias inovadoras para o ensino de Ciências e resgatando práticas pedagógicas frequentemente silenciadas por perspectivas tecnicistas e positivistas, com o objetivo de enriquecer a prática docente.

À luz das contribuições dos autores supracitados, seria a seguir relativamente simples descrever os benefícios do lúdico e como trabalhá-lo na formação inicial dos futuros pedagogos, particularmente no contexto do ensino de Ciências. No entanto, tais aspectos já foram amplamente abordados no Capítulo 1 desta tese, de modo que, embora as discussões estejam direcionadas aos Anos Iniciais, suas implicações também podem ser aplicadas à formação de adultos no Ensino Superior.

Por outro lado, vejo ser mais relevante destacar as lacunas persistentes na área e como essas deficiências prejudicam a integração do lúdico na formação inicial. Identifico, nesse sentido, seis fatores principais que podem comprometer a implementação de uma abordagem lúdica no contexto da formação inicial e sua relação com o ensino de Ciências, os quais serão detalhados a seguir.

2.2.3 A competição entre as disciplinas que compõem o curso de Pedagogia

Conforme apontado por Sobrinho (2008), a formação de pedagogos para atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental tem se mostrado insatisfatória, evidenciando lacunas significativas em conteúdos essenciais para viabilizar uma prática pedagógica transformadora.

O autor destaca que, desde o século 19, a preparação de professores tem sido predominantemente voltada à alfabetização, com ênfase nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Embora essa abordagem tenha se consolidado historicamente, ela tem sido alvo de críticas de pesquisadores da área de ensino de Ciências, que defendem a necessidade de uma formação mais diversificada.

Matos e Pereira (2022), ao analisarem a formação de professores com base nos trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) entre 2011 e 2019, identificaram uma tendência à priorização das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática no currículo. Essa valorização acaba relegando o ensino de Ciências a uma abordagem superficial, muitas vezes restrita ao estudo de fatos e textos que os alunos são incentivados a memorizar, em detrimento de metodologias que promovam o pensamento crítico e a experimentação prática.

Nesse contexto, Pimenta *et al.* (2017) já argumentavam que, na formação inicial, as disciplinas do curso de Pedagogia frequentemente competem por espaço no currículo, resultando em uma abordagem generalista. Essa configuração dificulta a construção de uma formação aprofundada e específica em áreas fundamentais da prática pedagógica.

Dessa forma, surge a seguinte questão:

- ✚ Como promover uma formação voltada ao trabalho com o lúdico que seja equitativa entre as diferentes disciplinas do curso de Pedagogia, incluindo o ensino de Ciências, se o currículo não contempla uma disciplina específica sobre o lúdico? E se o lúdico não é abordado na disciplina de Ciências? Ou, ainda, se a disciplina de Didática não enfatiza adequadamente sua importância e formas de utilização?

É amplamente reconhecido que políticas públicas vigentes, avaliações em larga escala e objetivos delineados em documentos oficiais têm direcionado o foco prioritário para Língua Portuguesa e Matemática. Tal direcionamento influencia diretamente a estrutura curricular do curso de Pedagogia, resultando em maior ênfase nessas disciplinas e em detrimento de áreas como o ensino de Ciências, que, igualmente, é fundamental para a formação integral dos futuros pedagogos.

Cabe ressaltar que o objetivo não é desmerecer nenhuma área do conhecimento, mas evidenciar a desigualdade gerada pelo destaque excessivo conferido a algumas disciplinas. Essa situação contribui para que pedagogos recém-graduados enfrentem dificuldades específicas no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Dessa forma, ao ingressarem na escola, esses profissionais muitas vezes não possuem compreensão segura sobre os conteúdos da disciplina, nem sobre estratégias de integração do lúdico de forma consistente, limitando-se frequentemente ao uso de jogos e brincadeiras sem explorar seu potencial pedagógico pleno.

Nesse sentido, a medida mais coerente seria reorganizar a estrutura curricular do curso de Pedagogia, priorizando os componentes diretamente relacionados à atuação do pedagogo na Educação Básica, tais como: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Arte, Educação Física e Ensino Religioso. Propõe-se que essas disciplinas sejam distribuídas ao longo de todo o curso, com aprofundamento contínuo, enquanto disciplinas das áreas política, filosófica, sociológica e da Psicologia poderiam ser abordadas de forma semestral.

Essa reorganização permitiria um aprofundamento consistente da prática pedagógica e da integração do lúdico em cada disciplina, especialmente no ensino de Ciências, favorecendo reflexões contínuas e a conscientização dos futuros pedagogos sobre sua prática docente.

2.2.4 A carga horária reduzida destinada ao componente de ensino de Ciências no curso de Pedagogia

Gatti (2009), em sua pesquisa sobre cursos de Pedagogia, evidenciou que a carga horária destinada à disciplina de Ciências concentra-se majoritariamente no estudo de conteúdos, sem aprofundar aspectos essenciais, como: a contextualização histórica do tempo e do espaço em que os conceitos foram produzidos; a evolução histórica dos conceitos no campo disciplinar; e a problematização dos significados atribuídos pelos discentes. Essa lacuna compromete a capacidade dos professores de propor desafios que articulem os conhecimentos escolares às experiências cotidianas dos alunos.

Diversos estudos corroboram a insuficiência da carga horária dedicada à disciplina de Ciências nos cursos de Pedagogia. Ducatti-Silva (2005), Malacarne e Strieder (2009), Pires e Malacarne (2016), Moura *et al.* (2022) e Kurz e Bedin (2023) apontam de forma consistente a desproporção entre a relevância do ensino de Ciências e o tempo efetivamente dedicado a essa formação. Tal desproporção evidencia a necessidade de uma reestruturação curricular que amplie a carga horária e fortaleça a formação lúdica, essencial para os futuros pedagogos.

Ducatti-Silva (2005) argumenta que a curta duração da disciplina não assegura uma formação completa e eficaz. Malacarne e Strieder (2009) reforçam essa perspectiva, destacando que a maioria dos pedagogos conclui a graduação sem preparo adequado para o ensino de Ciências. Pires e Malacarne (2016) aprofundam a discussão ao evidenciar que, em muitas instituições, a disciplina de Ciências é oferecida apenas no último ano da graduação e concentrada em um único semestre, limitando significativamente o tempo para abordar conteúdos e práticas fundamentais.

Moura *et al.* (2022) enfatizam que uma alocação adequada da carga horária poderia gerar melhorias substanciais na formação inicial, proporcionando aos pedagogos bases mais sólidas para o ensino de Ciências e uma compreensão ampliada de sua importância no desenvolvimento dos alunos. De forma convergente, Kurz e Bedin (2023), ao analisarem 26 estudos sobre a formação de professores para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, identificaram a carência de abordagens diversificadas nos conteúdos e a necessidade de reformular os processos de formação para contemplar práticas pedagógicas mais integradas.

Diante desse panorama, observa-se que a carga horária destinada à disciplina de Ciências na formação inicial do pedagogo compromete a possibilidade de incluir o lúdico e a reflexão sobre seu uso nas atividades dos Anos Iniciais. Quando a disciplina é condensada em um único semestre, o tempo disponível torna-se insuficiente para abordar adequadamente todos os aspectos necessários ao ensino de Ciências. Além disso, em muitos casos, os professores universitários podem não priorizar o estudo do lúdico, dado o tempo restrito e o enfoque predominantemente teórico da disciplina.

Esse cenário resulta em uma formação incompleta, que não fornece aos futuros pedagogos ferramentas adequadas para integrar práticas pedagógicas lúdicas e inovadoras ao ensino de Ciências, elemento fundamental para o desenvolvimento integral dos alunos nos primeiros anos de escolaridade.

2.2.5 O lúdico na prática dos professores universitários

A inserção do lúdico na prática pedagógica de professores universitários, especialmente nos cursos de Pedagogia com foco em Ciências, reveste-se de significativa importância. Essa abordagem permite que futuros pedagogos, ao vivenciarem e observarem o trabalho com o lúdico, sejam estimulados a incorporá-lo em suas práticas, sobretudo no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Sob essa perspectiva, Imbernón (2011) discute a formação inicial de professores, enfatizando a necessidade de promover uma reflexão crítica e uma ação integradora entre teoria e prática, de modo que os futuros professores estejam preparados para atender às novas demandas dos alunos. O autor defende que a discussão sobre a prática não deve ser vista como um exagero, mas como uma necessidade fundamental para a formação de professores.

Além disso, Imbernón (2011) argumenta que a prática no Ensino Superior deve promover uma visão articulada entre teoria e prática, permitindo que os futuros professores desenvolvam a capacidade de interpretar, reinterpretar e sistematizar o conhecimento. Em sua abordagem da formação inicial, o autor propõe que o ensino seja flexível, incentivando o trabalho em grupo e o diálogo como elementos centrais desse processo formativo.

Nesse sentido, concorda-se com Gatti (2015), ao apontar que os cursos de Pedagogia ainda são caracterizados por abordagens tradicionais adotadas pelos professores universitários, com práticas exaustivas e centradas no uso de métodos tradicionais, como o quadro e o giz. Isso, segundo a autora, negligencia a implementação de estratégias dinâmicas e inovadoras, indispensáveis para fomentar engajamento e a criatividade entre os futuros pedagogos.

Embora muitos professores universitários demonstrem domínio teórico e técnico de excelência, Gatti observa que esse conhecimento se torna insuficiente quando não é transmitido de forma acessível, motivadora e significativa. Frente a isso, destaca-se a necessidade de uma formação inicial que transcend a competência técnica, valorizando também o desenvolvimento de habilidades didáticas capazes de proporcionar uma aprendizagem significativa e transformadora e com o uso do lúdico.

Por essa perspectiva, Porto (2021) contribui, ao destacar o antagonismo presente na prática pedagógica universitária. Apesar do reconhecimento da

importância da inovação no Ensino Superior, observa-se uma resistência expressiva de professores em romper com modelos tradicionais, perpetuando práticas desalinhadas às demandas contemporâneas da educação. Tal postura reforça o descompasso entre as orientações teóricas e as práticas pedagógicas, evidenciando a urgência de mudanças estruturais nesse contexto. Assim, indaga:

Por que as teorias críticas, tão presentes no discurso dos professores/professoras, não conseguem ser praticadas? Por que o vácuo entre aquilo que está sendo proclamado/defendido e o que está sendo praticado/vivido? (Porto, 2021, p. 8).

Diante disso, Porto (2021) enfatiza que o lúdico desempenha um papel central na formação dos futuros pedagogos, funcionando como um elo essencial entre o conhecimento acadêmico e o saber pedagógico. Mediante isso, critica o tradicionalismo exacerbado que permeia os currículos de formação de professores e os projetos pedagógicos dos cursos de Pedagogia, evidenciando o caráter limitador dessa abordagem.

A autora argumenta que a separação rígida entre teoria e prática, conteúdo e forma, pensamento e emoção impede a adoção de metodologias mais dinâmicas e inovadoras, como aquelas que integram o lúdico. A negligência em reconhecer a relevância do lúdico resulta em práticas pedagógicas desconectadas das dimensões emocionais e cognitivas dos alunos, comprometendo a eficácia do processo formativo.

Desse modo, retrato que há uma grande contradição nas práticas de muitos professores universitários, que, embora defendam a importância do uso do lúdico na Educação Básica, em especial nos Anos Iniciais, mantêm uma prática tradicional em suas aulas nos cursos de Pedagogia. Essa incoerência reforça a necessidade de uma revisão profunda na didática utilizada na formação dos futuros pedagogos.

Contudo, comprehendo que tal cenário possa estar intrinsecamente relacionado a dois fatores:

- ➡ O perfil da formação acadêmica dos professores universitários;
- ➡ A falta de uma didática por parte dos professores universitários que conte cole pressupostos lúdicos.

Em relação ao primeiro fator, reafirmo as reflexões já desenvolvidas por mim no artigo “O Lúdico no Contexto Universitário: A Sua Inserção na Prática dos Professores do Curso de Pedagogia”, publicado e apresentado por mim no IV Congresso Brasileiro de Pedagogia Universitária, promovido pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), em 2024 (Almeida; Carvalho, 2024).

Nesse contexto, cito as contribuições de Veiga (2006), Medeiros (2007), Medeiros e Silva (2012), Fonseca e Santos (2019), Gatti *et al.* (2019) e Mercado *et al.* (2023), que abordam a formação dos professores universitários e a necessidade de repensar suas práticas pedagógicas no curso de Pedagogia, com ênfase no uso do lúdico.

Gatti *et al.* (2019) destacam que o estudo sobre as características dos professores formadores nas licenciaturas ainda é incipiente e, além disso, ressaltam que a inserção de professores no Ensino Superior para ministrar licenciaturas não favorece a formação inicial dos professores que atuam na Educação Básica. À vista disso, também destacam que o perfil dos professores que ministram aulas nas licenciaturas é predominantemente formado por bacharéis, representando cerca de 70%.

Fonseca e Santos (2019) alertam para a desvalorização da tarefa de ensinar nas universidades, um fenômeno que se reflete em uma formação centrada predominantemente na avaliação e produtividade dos futuros pedagogos. Os autores observam que as universidades têm recebido professores de diversas áreas do conhecimento. Embora esses profissionais possuam vasta experiência em suas especialidades, muitos apresentam lacunas significativas no que se refere à vivência e compreensão do processo de ensino e aprendizagem.

Ademais, Mercado *et al.* (2023) também destacam que a atuação dos professores universitários ainda é fortemente influenciada por práticas baseadas no senso comum, com muitos desses professores carecendo de uma formação específica para a licenciatura.

Assim, por ser formada em pedagogia e estar em constante contato na universidade, é pertinente observar que, no âmbito do próprio curso, é comum a presença de professores oriundos de diferentes áreas, por exemplo: Matemática, Letras, Biologia, Filosofia, Sociologia, Psicologia, Geografia e História. Embora algumas dessas áreas sejam licenciaturas, muitas vezes não abordam

adequadamente sobre a didática e, em diversos casos, não promovem o entendimento sobre o contexto do uso do lúdico.

É pertinente notar que, em sua maioria, os professores universitários também não possuem licenciatura em Pedagogia. Particularmente, considero fundamental que tivessem, para compreender melhor a área e os conceitos de didática e prática lúdica ao formarem futuros pedagogos. Além disso, muitos têm mestrado e doutorado em programas de pós-graduação que não contemplam a temática do trabalho com o lúdico, nem mesmo em disciplinas eletivas como didática. Assim, ao lecionarem nos cursos de Pedagogia, tendem a reproduzir as metodologias e formas de ensino que aprenderam em seus próprios cursos de graduação.

Concernente a isso, concordo com Veiga (2006), ao afirmar que os programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* das universidades deveriam incentivar a participação dos professores universitários em ações de formação continuada.

A formação continuada, para os professores atuantes nos cursos de Pedagogia, seria essencial para o aprimoramento constante de suas práticas pedagógicas e estudo sobre o trabalho com o lúdico.

Diante disso, penso que os professores universitários que atuam nos cursos de Pedagogia precisam ter, como afirmam Medeiros e Silva (2012), a clareza de que os futuros pedagogos não devem ser formados apenas para o exercício de uma profissão, mas também para desenvolver sensibilidade no processo de ensino e aprendizagem, e o lúdico pode permitir tal vivência.

Nesse sentido, não se pode permitir que nas universidades prevaleça a visão de muitos professores, como aponta Medeiros (2007), de desconsiderar as múltiplas especificidades do processo de ensino, e o lúdico é uma delas na formação do Pedagogo. No que se refere ao segundo fator, além de já ter considerado o apontamento sobre o que é a didática de acordo com Libâneo⁷, na introdução do capítulo, é relevante também citar as reflexões de Candau (2014), Luckesi (2014) e Gatti (2015, 2017).

Gatti (2017) analisa as dificuldades enfrentadas na integração da prática pedagógica nos cursos de licenciatura, argumentando que as universidades devem resgatar os fundamentos da didática como campo de saber, promovendo-a de

⁷ Libâneo (2001) destaca a didática como a articulação teórica e prática dos processos de ensino e aprendizagem, compreendendo o ensino como uma atividade que reflete o trabalho pedagógico do professor, organizado de forma intencional e sistemática.

maneira interdisciplinar e integrando teoria, prática e conteúdo. A autora também enfatiza que a formação de professores deve valorizar práticas que contribuem efetivamente para o desenvolvimento profissional, assegurando a relevância de sua atuação pedagógica.

Diante disso, Candau (2014) destaca que a didática desempenha um papel central na abordagem do “o que fazer” para ensinar os diferentes componentes curriculares na Educação Básica. Assim, define que a didática se concentra no estudo dos processos de ensino e aprendizagem, incluindo técnicas voltadas à organização das condições necessárias para a promoção da aprendizagem.

Neste mesmo alinhamento, Luckesi (2014) reconhece a relevância da didática na formação dos professores, mas critica a predominância de abordagens teóricas que negligenciam a integração entre prática pedagógica e aprendizagem efetiva. O autor argumenta que essa desarticulação resulta em uma compreensão teórica abstrata e pouco funcional, uma vez que os professores em formação não são adequadamente preparados para inserir práticas de ensino de forma eficaz.

Luckesi indica, portanto, que a didática deve transcender técnicas de ensino isoladas, promovendo uma articulação substancial entre teoria e prática, de modo que esta última se torne uma ferramenta integrada ao desenvolvimento da aprendizagem. Nesse contexto, indico que, tanto na disciplina de Didática no curso de Pedagogia, que foca realmente nos aspectos da mesma, como também em qualquer outra disciplina do curso, como no caso aqui Ciências, a presença da didática deve estar em pauta para estudo, bem como estar presente na própria prática do professor universitário, sendo esta uma didática que proporcione uma formação lúdica. Dessa forma, futuros professores poderão utilizar o lúdico de maneira eficaz nos Anos Iniciais, promovendo experiências de aprendizagem significativas e engajadoras para seus alunos.

Diante disso, recorremos a alguns autores que apontam a necessidade do lúdico no Ensino Superior na formação dos futuros pedagogos.

Oliveira (2013) destaca que os professores necessitam de uma formação específica para atuar com o lúdico no ambiente escolar. Essa formação deve incluir instruções e orientações práticas; caso contrário, a dimensão lúdica tende a ser ausente nas aulas da Educação Básica.

Santana (2014) enfatiza que a incorporação de uma abordagem lúdica nos cursos de Pedagogia contribui significativamente para sensibilizar os adultos em relação aos processos de desenvolvimento infantil, aproximando a teoria da prática profissional esperada dos futuros pedagogos. A autora ressalta a necessidade de incluir o lúdico na formação pedagógica, promovendo conscientização e conhecimento que favoreçam o desenvolvimento integral da criança.

Além disso, Santana (2014) argumenta que a formação lúdica não deve se limitar à promoção da prática, mas também deve contemplar a escolha adequada de recursos, os objetivos educacionais envolvidos e a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento infantil. Essa abordagem amplia a compreensão dos pedagogos em formação sobre o papel do lúdico na educação e sua relevância para a prática pedagógica.

Santos (2016), ao analisar a relevância do lúdico na formação de pedagogos, constata que a ausência dessa dimensão pode resultar em uma prática desprovida dos benefícios que ela proporciona.

Veríssimo e Santos (2016) afirmam que o lúdico não deve ser restrito às primeiras etapas do desenvolvimento humano, mas, ao contrário, deve estar presente em todas as fases. Nesse passo, o uso do lúdico no ambiente universitário não visa infantilizar os acadêmicos. Os autores destacam que, ao questionar estudantes de licenciatura sobre a importância do lúdico, estes reconhecem sua relevância, mas apontam a necessidade de espaços formativos onde possam vivenciar, na prática, uma formação lúdica.

Almeida e Santos (2018) sugerem que a formação docente deve incluir atividades que utilizem o lúdico e momentos de reflexão sobre essa prática. Essas experiências possibilitam que os futuros professores ofereçam aulas mais encantadoras e envolventes para seus alunos.

Reis, Silva e Demo (2020) apontam que, embora a universidade seja um ambiente formal, é essencial que as aulas sejam prazerosas e descontraídas, com a inclusão de atividades complementares que incorporem o lúdico. Dessa forma, o ambiente acadêmico se torna mais dinâmico e motivador.

Nascimento e Rios (2022) ressaltam que o lúdico deve ocupar um lugar de maior destaque nos currículos dos cursos de Pedagogia. Os autores defendem que o

lúdico seja amplamente debatido e estudado pelos futuros pedagogos, uma vez que desempenha um papel central no trabalho com o desenvolvimento infantil.

Almeida e Carvalho (2024) propõem uma reflexão sobre a abordagem pedagógica dos docentes universitários no ensino das disciplinas dos cursos de Pedagogia, especialmente no que tange às estratégias didáticas utilizadas em suas aulas. Eles sugerem que muitos docentes seguem um roteiro convencional que pode ser sintetizado nos seguintes pontos:

1. Apresentação de slides, com o professor explicando pontualmente determinados conteúdos;
2. Indicação de artigos para leitura;
3. Conteúdos a serem memorizados;
4. Realização de atividades e/ou trabalhos com questões a serem respondidas, valendo nota;
5. Promoção de provas, também com valor de nota.

Os mesmos autores pontuam que as aulas no curso de Pedagogia devem ser acompanhadas de uma reflexão sobre a incorporação do trabalho com o lúdico na prática docente. Eles defendem que os professores universitários utilizem o lúdico para promover uma formação inicial mais atrativa e dinâmica para os futuros pedagogos.

Diante das considerações sobre a importância do lúdico no ambiente universitário, especialmente no curso de Pedagogia, converge-se para as reflexões de Scheid e Maria (2016), que destacam a necessidade urgente de uma reavaliação dos currículos e práticas pedagógicas nas universidades, com o objetivo de aprimorar a formação dos professores e atender às demandas educacionais do século 21.

Em relação ao ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia, Ovigli e Bertucci (2009) destacam que os professores universitários responsáveis pela formação de futuros professores devem proporcionar apoio integral aos estudantes. Eles argumentam que a formação inicial desses futuros professores não deve se restringir à compreensão de definições e conceitos, mas também contemplar o desenvolvimento de competências relacionadas a procedimentos, atitudes e valores indispensáveis à prática educativa.

Por fim, como nos orienta Porto (2021), se não compreendermos a necessidade de uma educação ativa e do uso do lúdico, continuaremos a enxergar a escola apenas como um meio de preparar os alunos para vestibulares e o Ensino Superior, desconsiderando sua função social. O trabalho com o lúdico, longe de prejudicar esse processo, pode enriquecê-lo em todos os níveis de ensino. Assim, os futuros pedagogos devem ser formados com essa compreensão e por professores universitários que também possuam uma formação lúdica e a apliquem.

2.2.6 O lúdico e a fragmentação dos conteúdos no ensino de Ciências no curso de Pedagogia

A fragmentação dos conteúdos no ensino de Ciências no curso de Pedagogia é, na minha visão, um fator que pode impedir o trabalho com a interdisciplinaridade. Além disso, pode dificultar o uso do lúdico, especialmente quando o futuro pedagogo precisar atuar com a interdisciplinaridade na Educação Básica, caso tal cenário for proposto.

Por esse prisma, Perrenoud *et al.* (2002) já identificavam a fragmentação dos saberes como um dos principais desafios na formação de professores, sugerindo que sua superação dependeria da implementação de práticas interdisciplinares, promovendo uma formação mais ampla e coerente.

No caso específico do curso de Pedagogia, Pimenta *et al.* (2017) argumentam que a predominância de uma abordagem disciplinar acaba por enfraquecer a formação dos futuros pedagogos, particularmente para a atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Assim, a adoção de uma estrutura curricular interdisciplinar, segundo os autores, poderá atenuar a fragmentação dos conteúdos, favorecendo uma compreensão mais integrada desses conteúdos.

Gatti *et al.* (2019) indicam que as licenciaturas continuam ainda com disciplinas nas quais, no momento de formação inicial, não se buscam integrá-las de forma interdisciplinar. Assim, Dameão, Santos e Pereira (2023), ao analisar as DCNP, indicam que ainda persistem lacunas significativas quanto à interdisciplinaridade na formação inicial. Lüdke e Boing (2012) também chamavam a atenção para a dificuldade enfrentada pelos pedagogos já atuantes ao serem preparados para

ensinar diversos conteúdos no curso de Pedagogia sem o aprofundamento necessário nos conhecimentos específicos.

Dessa forma, também atendo ao que Imbernón (2011) aponta, ou seja, é essencial que os currículos de formação inicial promovam experiências interdisciplinares, para que o futuro professor consiga integrar os diferentes conhecimentos e disciplinas.

Nessa perspectiva, no campo do ensino de Ciências, Fourez (2003) já destacava que uma das crises no ensino de Ciências estaria diretamente relacionada à formação de professores, pois muitas universidades negligenciam abordagens interdisciplinares.

Ducatti-Silva (2005) também aponta a necessidade de uma abordagem interdisciplinar na formação dos professores e o ensino de Ciências, destacando que a falta de conexão entre as disciplinas compromete a vivência da interdisciplinaridade na Educação Básica.

Em se tratando do caráter enriquecedor da prática interdisciplinar, é oportuno observar Ovigli e Bertucci (2009), que ressaltam que a formação inicial do pedagogo deve ser capaz de promover a integração do ensino de Ciências com outras áreas do conhecimento. Para os autores, a prática interdisciplinar é essencial para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, permitindo uma compreensão mais holística dos conteúdos.

Gatti (2009), em sua pesquisa, aponta que, no curso de Pedagogia, a disciplina de Ciências está predominantemente vinculada à metodologia, abordando temas como a interação entre ciência e sociedade, ciência e tecnologia, epistemologia do ensino de Ciências, além dos processos de observação e experimentação. No entanto, a abordagem metodológica apresenta limitações, pois não favorece uma integração efetiva com outros conteúdos.

Rodrigues (2017), ao analisar a estrutura curricular de um curso de Pedagogia, identifica que a organização compartmentalizada das disciplinas compromete a integração do conhecimento científico, sendo a carga horária reduzida dedicada ao ensino de Ciências um obstáculo adicional para a compreensão da interdisciplinaridade.

Moura *et al.* (2022) ressaltam que a natureza polivalente do curso de Pedagogia pode reduzir o tempo dedicado aos conteúdos de Ciências, tratando-os de forma

superficial e desconectada de outras áreas do conhecimento. Matos e Pereira (2022), ao analisarem a formação dos professores para os Anos Iniciais, destacam que a falta de clareza sobre os conteúdos de Ciências e a desconexão entre teoria e prática na formação docente prejudicam a preparação adequada dos futuros educadores.

Diante dos apontamentos dos autores, é possível refletir que muitos pedagogos em atuação enfrentam dificuldades decorrentes da formação inicial fragmentada que tiveram, especialmente no que se refere à integração do ensino de Ciências e ao uso do lúdico.

Nesse sentido, concordo com Zimmerman e Bertani (2003), que destacam a importância da integração das disciplinas no curso de Pedagogia, possibilitando que os futuros pedagogos compreendam as inter-relações entre os conteúdos e sua familiaridade pedagógica, o que favorece a articulação entre teoria e prática.

Por esse panorama, ao reconhecer a relevância da integração de saberes oriundos de distintas disciplinas do curso de Pedagogia, especialmente no que se refere à disciplina de Ciências, comprehendo que o professor universitário que trabalha com disciplina de Ciências e com as demais no curso de Pedagogia deve implementar em suas aulas a interdisciplinaridade, bem como quais recursos lúdicos podem ser utilizados para que os futuros pedagogos ensinem por meio de atividades seus alunos nos Anos Iniciais. A seguir, cito alguns breves exemplos:

Ao abordar o ciclo da água com futuros pedagogos, o professor universitário poderá associar a interdisciplinaridade com a disciplina de Geografia, no que se refere à água nos diferentes ecossistemas. Além disso, pode sugerir o uso de recursos lúdicos que poderão ser aplicados nas práticas pedagógicas com alunos dos Anos Iniciais.

Exemplos incluem jogos de tabuleiro ou digitais que simulem o ciclo da água e a interação dos ecossistemas com a água; atividades de teatro e dramatizações, nas quais os estudantes podem representar o percurso da água pelos diferentes estados físicos (líquido, sólido e gasoso); experimentos investigativos, como a evaporação e condensação da água; e a produção de histórias em quadrinhos ou fábulas que abordem os ecossistemas e a importância da água para a vida.

De maneira análoga, ao ensinar sobre Astronomia, o professor universitário poderia vincular a disciplina de História com o conteúdo sobre como antigas civilizações comprehendiam a astronomia.

Por esse contexto, poderia indicar recursos lúdicos como a confecção de cartazes e painéis de constelações antigas, representadas por egípcios, babilônios ou gregos; a simulação de observações antigas, por meio de apps ou planetários virtuais, como o *Stellarium*, possibilitaria aos alunos visualizar o céu como era observado nas antigas civilizações e entender como o conhecimento astronômico influenciava as crenças e culturas; confecção de mapas estelares inspirados nos mapas astronômicos de civilizações antigas; jogos de cartas com mitologia e Astronomia, por exemplo.

No que se refere ao conteúdo sobre animais, o professor universitário poderia trabalhar interdisciplinarmente com a disciplina de Matemática, com o conteúdo de contagem. Assim, poderia sugerir recursos lúdicos que poderão ser utilizados nos Anos Iniciais, como: jogos de quebra-cabeças com imagens de animais, atividades com fantoches ou figuras de animais para encenar situações que envolvem contagem e comparação, aplicativos e jogos digitais educativos, além de histórias e livros ilustrados que envolvam situações matemáticas com animais, estimulando o raciocínio lógico e as habilidades numéricas dos alunos.

Por fim, um último exemplo seria relativo ao conteúdo sobre descobertas científicas, inventos e fenômenos naturais, sobre o qual o professor universitário poderia sugerir a integração da Língua Portuguesa com o conteúdo de Leitura e Produção de Textos Científicos, propondo o uso de recursos lúdicos, como: teatro de sombras ou encenação de eventos históricos, em que os alunos dramatizariam descobertas científicas importantes, estimulando a pesquisa, a expressão verbal e a compreensão dos conteúdos; a organização de uma caça ao tesouro científica, em que pistas baseadas em fatos científicos devem ser resolvidas pelos alunos, também poderia ser uma maneira lúdica de estimular a leitura e interpretação de textos científicos; a realização de feiras de ciência literária, nas quais os alunos apresentariam projetos de pesquisa utilizando textos científicos e explorando a linguagem científica de forma criativa, pode ser uma excelente oportunidade para a produção de textos de divulgação científica, adaptando descobertas complexas para um público leigo.

Mediante o exposto, vejo que o trabalho com a interdisciplinaridade na formação inicial de professores e ensinar como utilizar o lúdico se configura como uma estratégia poderosa para superar a fragmentação do conhecimento, frequentemente observada nos cursos de Pedagogia.

2.2.7 O estágio supervisionado no curso de Pedagogia

Indiscutivelmente, como argumentam Lima e Pimenta (2006), toda profissão envolve a prática, e a profissão de pedagogo também se caracteriza essencialmente por um exercício contínuo da prática. Nesse contexto, Scalabrin e Molinari (2013) identificam diferentes modalidades de estágio, destacando o estágio obrigatório, comumente presente em cursos de Ensino Superior; o estágio não obrigatório, relacionado às atividades da área de formação do universitário, que pode incluir remuneração e convênios com a universidade; e o estágio de monitoria, realizado por alunos de graduação, no qual estes desempenham atividades de ensino aos seus colegas.

No que tange ao estágio supervisionado, ou seja, o estágio obrigatório, Santos e Almeida (2015) ressaltam que ele representa um divisor de águas na formação do pedagogo, pois possibilita ao futuro profissional avaliar sua afinidade com a área em que pretende atuar.

Costa e Hage (2014) também enfatizam que esse estágio tem o potencial de valorizar e enriquecer a formação inicial, devendo ser concebido como um momento de adoção de uma postura analítica, crítica e reflexiva, permitindo que o futuro pedagogo se posicione de forma consciente e crítica sobre sua prática pedagógica.

Além disso, Silva e Gaspar (2018) destacam que o estágio supervisionado é fundamental para a construção da identidade profissional do futuro pedagogo, sendo imprescindível o estabelecimento de um diálogo entre teoria e prática. Durante o estágio, os futuros pedagogos interagem com a realidade educacional, explorando as demandas cotidianas que surgem no ambiente escolar.

Assim, destaco que o estágio supervisionado no curso de Pedagogia configura-se como uma etapa essencial, proporcionando uma vivência prática tanto na Educação Infantil quanto nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Sob a orientação do professor universitário responsável pela disciplina de estágio, o futuro pedagogo elabora planos de aula, contendo conteúdos e atividades a serem desenvolvidas nessas etapas de ensino.

Contudo, corroboro Scalabrin e Molinari (2013), que apontam possíveis desafios na realização do estágio nos cursos de licenciatura, destacando aspectos como:

Infraestrutura precária nas escolas, sensação de inadequação dos futuros pedagogos em relação à sua preparação para atuar como professores; dificuldades em lidar com problemas comuns no ambiente escolar; insegurança na prática pedagógica; limitação do tempo de regência no estágio e a contradição nas orientações das escolas, que, embora incentivem atividades diferenciadas, adotam práticas pedagógicas tradicionais muitas vezes centradas em datas comemorativas e atividades impressas para pintar, por exemplo.

Diante disso, percebo que esses desafios exigem uma reflexão contínua sobre a estrutura do estágio supervisionado e a adequação das práticas pedagógicas adotadas, tanto nas universidades quanto nas escolas.

Nesse passo, pontuo algumas questões que me intrigam, as quais se relacionam com uso do lúdico durante o estágio supervisionado, especialmente no ensino de Ciências nos Anos Iniciais, tais como:

- ✚ Uso exclusivo de livro didático e atividades impressas: O futuro pedagogo pode limitar-se ao uso do livro didático e atividades impressas, sem explorar outras formas de atividades que envolvam recursos lúdicos;
- ✚ Experimentação sem investigação: Mesmo utilizando recursos lúdicos como a experimentação, o futuro pedagogo pode não adotar uma abordagem investigativa, o que impede o desenvolvimento da curiosidade e do pensamento crítico dos alunos. A experimentação torna-se reprodutiva, sem diálogo ou estímulo ao questionamento;
- ✚ Falta de interdisciplinaridade no uso do lúdico: O uso do lúdico pode ser feito de forma isolada, sem integrar outros componentes curriculares, prejudicando uma compreensão ampla e conectada dos conteúdos;
- ✚ Superficialidade nas abordagens lúdicas: Devido à carência de formação sobre o lúdico no curso de Pedagogia, o uso do lúdico pode ser superficial, com o futuro pedagogo realizando atividades voltadas para o entretenimento, ao invés de fomentar um aprendizado significativo.

A partir desses apontamentos, nos cursos de Pedagogia, é necessária uma formação que contribua para que os futuros pedagogos se distanciem desses quatro pontos, de modo que, ao chegarem ao estágio supervisionado, tenham uma visão

ampla do lúdico, tanto conceitualmente quanto em relação à forma de trabalhá-lo nos diferentes componentes curriculares, especialmente Ciências.

Diferentes autores já apontaram as mazelas existentes nos estágios supervisionados de Pedagogia.

Lima e Pimenta (2006) alertam para duas abordagens problemáticas no estágio supervisionado: a primeira, que limita o futuro docente à observação e reprodução de práticas sem reflexão; e a segunda, que fragmenta o conhecimento. Scalabrin e Molinari (2013) destacam a continuidade do desafio de integrar teoria e prática nos cursos de licenciatura.

Costa e Hage (2014) ressaltam as dificuldades dos futuros pedagogos em estabelecer uma conexão entre teoria e prática durante o estágio, evidenciando um distanciamento entre os conteúdos universitários e a realidade escolar. Gatti (2015) alerta para a desvalorização dos estágios supervisionados, que muitas vezes são realizados de forma superficial, comprometendo a eficácia do processo formativo.

Por fim, Moura *et al.* (2022) apontam que o estágio supervisionado, por si só, não é suficiente para garantir uma formação integral, tampouco para proporcionar a experiência prática necessária ao ensino de Ciências.

Assim, corrobora Pimenta (2019), ao criticar que o modelo de formação de professores delineado a partir da segunda metade do século 21 é orientado para o “praticismo” da década de 1970, na formação de professores, e os coloca como meros executores de práticas prontas, sem a devida articulação entre teoria e prática. Esse modelo, segundo a autora, limita a formação de professores ao desenvolvimento de habilidades específicas, sem promover a formação crítica e reflexiva dos futuros profissionais da educação.

Sob essa perspectiva, entendo que o estágio supervisionado, quando realizado de maneira restrita ao praticismo, em que os futuros pedagogos são apenas orientados a executar práticas já prontas, sem a devida articulação entre teoria e prática, sem espaço para crítica e reflexão, torna-se evidentemente prejudicial.

Esse modelo de estágio supervisionado não favorece o desenvolvimento de uma visão crítica e reflexiva nos futuros professores, o que impacta também diretamente na abordagem do lúdico, tanto no seu modo de trabalhar quanto na sua compreensão.

Além disso, a ausência dessa reflexão afeta a maneira como o lúdico é integrado no estágio supervisionado e sua relação com o ensino de Ciências e com os demais componentes curriculares. Sem uma abordagem que incentive a articulação teórica e a reflexão crítica, os pedagogos em formação não conseguem compreender plenamente o potencial do lúdico como recurso, podendo prejudicar a inovação em suas práticas pedagógicas.

Ademais, outro ponto é que, conforme Costa e Hage (2014), o estágio supervisionado ocorre no final do curso, sob a justificativa de que o futuro pedagogo já possui uma fundamentação teórica completa. Dessa maneira, concordo com Pimenta (2017, 2019), que defende que o estágio supervisionado deve ser introduzido desde o início da licenciatura.

Essa mudança contribuiria para um uso mais eficaz e reflexivo do lúdico durante o estágio supervisionado, especialmente para os Anos Iniciais e o ensino de Ciências, tornando as práticas pedagógicas dos futuros pedagogos mais enriquecedoras e alinhadas com as necessidades e potencialidades dos alunos.

Portanto, defendo que o estágio supervisionado no curso de Pedagogia é crucial para a formação dos futuros pedagogos, especialmente para o trabalho com o ensino de Ciências, no qual o lúdico nas atividades propostas também desempenha um papel significativo. O estágio deve ser um espaço de reflexão e experimentação pedagógica, permitindo que o futuro pedagogo integre o lúdico de forma interdisciplinar e desenvolva práticas pedagógicas inovadoras e críticas. A reorganização do estágio, com ampliação das horas de prática e uma abordagem mais reflexiva do trabalho com o lúdico, pode contribuir para uma formação mais robusta, preparando os pedagogos para os desafios do ensino contemporâneo.

2.2.8 O curso de Pedagogia na modalidade a distância

Tiscoski e Bittencourt (2017) reconhecem a importância da flexibilização na formação de professores, especialmente no contexto da Educação a Distância (EAD). E, nesse sentido, vejo que essa tal flexibilização pode permitir que pessoas de diferentes regiões do país tenham acesso ao Ensino Superior, além de ser uma alternativa economicamente mais acessível, caso seja cursado por meio de universidades privadas, por exemplo.

Todavia, Gatti *et al.* (2019) discutem sobre a modalidade EAD, destacando que o rápido aumento da demanda por professores na Educação Básica impactou diretamente a qualidade da formação de professores.

Os autores apontam que, no ano de 2005, o Ministério da Educação (MEC) equiparou os cursos EAD aos presenciais, com o objetivo de expandir o acesso ao Ensino Superior. Já no âmbito do curso de Pedagogia, entre 2011 e 2016, destacam que houve um aumento de 52% na oferta de cursos EAD. No entanto, esses cursos de Pedagogia enfrentam desafios como infraestrutura inadequada, formação insuficiente dos futuros pedagogos, precarização do ensino e falta de apoio e acompanhamento eficazes.

Corroborando Gatti *et al.* (2019), alinho-me também à posição de Giolo (2008), que aponta que, embora a EAD seja defendida por muitos, estes não podem ignorar que a formação de professores não deve ocorrer apenas por meio de relações mediadas tecnologicamente. É essencial que haja interação direta entre os envolvidos no processo formativo, como forma de garantir uma formação mais completa.

Ademais, Silva *et al.* (2021) destacam que os cursos de pedagogia EAD ainda se mantêm predominantemente com tendência pedagógica tradicional. A pesquisa realizada pelos autores identifica a necessidade de desenvolver a autonomia dos alunos, aprimorar o formato das aulas e melhorar a interação entre professores e alunos.

Os autores enfatizam a urgência de melhorias no modelo de ensino, além de questionarem o sistema avaliativo da EAD, defendendo um aprimoramento da formação dos futuros pedagogos para que estejam adequadamente preparados para enfrentar os desafios da Educação Básica.

Por fim, em sua dissertação, Santos (2017) investigou a realização de estágios obrigatórios nos cursos de Pedagogia EAD e concluiu que os futuros pedagogos que não realizaram seus estágios de forma presencial receberam uma formação incompleta. O autor sugere a necessidade de melhorias na estrutura do curso de Pedagogia a distância, para garantir que ele atenda adequadamente às exigências de todas as etapas e modalidades da educação brasileira.

Em 2025, o Decreto n.º 12.456, de 19 de maio de 2025, foi promulgado com o objetivo de reorganizar a oferta de educação a distância (EaD) por instituições de educação superior nos cursos de graduação, estabelecendo diretrizes essenciais para

assegurar a qualidade e a equidade no ensino. O documento enfatiza que os cursos ofertados na modalidade a distância deve garantir o direito de acesso, permanência e aprendizagem dos estudantes, assegurando padrões de qualidade e excelência acadêmica, independentemente do formato de oferta.

No que se refere especificamente à organização dos cursos de graduação a distância, o decreto estabelece, em seu Art. 12, que esses cursos devem ofertar, no mínimo:

I – 10% da carga horária total destinada a atividades presenciais; II – 10% da carga horária total destinada a atividades presenciais ou síncronas mediadas por tecnologias (Brasil, 2025, s.p.).

O decreto também define que, após o cumprimento desses limites mínimos, caberá às Instituições de Educação Superior determinar os formatos de oferta das demais atividades formativas (§1º). Ressalta-se, ainda, que a carga horária dos cursos de graduação na modalidade a distância não poderá atingir ou superar os limites mínimos estabelecidos para cursos semipresenciais, conforme dispõe o Art. 11 (§2º).

Além disso, o texto determina que os materiais didáticos utilizados na EaD devem garantir qualidade, acessibilidade, diversidade e pluralidade de fontes bibliográficas, contemplando múltiplas perspectivas e abordagens (§2º).

O Art. 26 complementa essas diretrizes ao dispor que as plataformas digitais destinadas à educação a distância devem facilitar os processos de comunicação, ensino, aprendizagem e avaliação. Essas plataformas devem assegurar a interação pedagógica entre estudantes, professores e mediadores, além de garantir o acesso a conteúdos educacionais e à gestão das atividades acadêmicas.

Todavia, a partir dessas constatações, destaco algumas reflexões possíveis e necessárias:

- ➡ Como será possível formação lúdica nos cursos de Pedagogia a distância (EAD), bem como sua atuação nos estágios supervisionados, se a carga horária presencial ainda é baixa?
- ➡ E, dentro do contexto da disciplina de Ciências, o uso do lúdico é devidamente destacado e integrado na formação dos futuros pedagogos pelos professores universitários da EAD?

- ⊕ Como são formados os professores universitários que estão ministrando o curso de Pedagogia, estes possuem uma didática lúdica? Abordam sobre o lúdico na disciplina que ministram? Como propõem as atividades avaliativas aos futuros pedagogos da EAD?

Assim, defendo que a EAD merece aprofundamento em estudos futuros, mas já as vejo relevantes para citá-las.

Voltando ao lúdico e ao ensino de Ciências na EAD nos cursos de Pedagogia, Oliveira (2005), ao abordar o uso do lúdico nesse formato de ensino, enfatizou a necessidade de aprimoramento das estratégias pedagógicas. O autor argumenta que o uso isolado do computador não garantiria uma formação adequada aos estudantes sem uma interação efetiva, que envolvesse participação e cooperação. Nesse sentido, sugeriu que o lúdico poderia ser empregado pelos docentes universitários como um recurso dinâmico para o processo de ensino, especialmente por meio do uso de jogos eletrônicos interativos em rede e com o uso de simuladores.

Embora essa proposta tenha sido pertinente há duas décadas, a inserção do lúdico na formação inicial de pedagogos, sobretudo no ensino de Ciências e em outros componentes curriculares, requer uma abordagem mais abrangente. Esse processo transcende a mediação do professor universitário na mera recomendação de jogos para acesso via computador durante as atividades propostas.

Mais recentemente, a pesquisa de doutorado de Calado (2019) investigou a mobilização de saberes para o ensino de Ciências na formação inicial de professores em cursos de Pedagogia na modalidade EaD. Os resultados indicaram avanços significativos no modelo adotado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, que estruturou sua formação com etapas formativas baseadas em discussões temáticas, interação em fóruns e uso de recursos como produção de vídeos, elaboração de *slides* e leitura de textos.

Diante desse panorama, ainda que a formação inicial de pedagogos devesse ocorrer prioritariamente de forma presencial — especialmente para a construção de uma compreensão aprofundada sobre o lúdico e como trabalhá-lo no ensino de Ciências —, reconheço que modelos estruturados como o analisado por Calado (2019) podem contribuir para a qualificação da formação inicial em EaD.

Além da utilização de diferentes estratégias, os professores universitários devem integrar o lúdico às disciplinas que ministram e na preparação das atividades dos estágios supervisionados. Tal prática é essencial, uma vez que toda teoria deve ser complementada por uma abordagem pedagógica prática que capacite o futuro pedagogo a planejar atividades que incentivem a interação, a criatividade e a dinamização do aprendizado, especialmente no ensino de Ciências.

Ademais, é fundamental que, nos cursos de Pedagogia EaD, o lúdico não seja restrito apenas a jogos, brinquedos e brincadeiras, como ocorre na percepção de alguns professores, o que compromete a qualidade da formação. Essa compreensão limitada ignora a amplitude do conceito, que engloba uma diversidade de recursos e estratégias aplicáveis de forma criativa e eficiente a todas as áreas do conhecimento, incluindo o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

2.3 O lúdico e marco legal para a formação continuada de professores no Brasil: de 1988 até o atual momento

Delimita-se o marco temporal a partir do ano de 1988, quando a Constituição Federal, no artigo 206, inciso V, já preconizava a valorização dos profissionais da educação, incluindo a formação e o aperfeiçoamento contínuos, bem como a definição de planos de carreira.

Posteriormente, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996, na sua versão inicial, a formação continuada dos profissionais da Educação Básica foi regulamentada no artigo 63, que determinava que os institutos superiores de educação deveriam oferecer “[...] programas de educação continuada para os profissionais da educação em diferentes níveis” (Brasil, 1996). Além disso, o artigo 67, inciso II, estabelecia o aperfeiçoamento profissional contínuo, incluindo a concessão de licenciamento periódico remunerado para essa finalidade.

Com o tempo, ajustes na LDB trouxeram novas diretrizes para a formação continuada dos professores, embora os artigos 63 e 67 permaneçam em vigor até o presente momento.

Em 2009, foi inserido na LDB que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, em regime de colaboração, deveriam promover a formação inicial,

continuada e a capacitação dos profissionais do magistério, com a possibilidade de utilização de recursos e tecnologias de educação a distância para esses fins (Brasil, 1996).

Em 2013, novas disposições foram acrescentadas, assegurando a oferta de formação continuada aos profissionais da educação, seja no próprio ambiente de trabalho ou em instituições de ensino básico e superior. Além disso, foram incluídos cursos de educação profissional, graduação plena, cursos tecnológicos e programas de pós-graduação, ampliando as possibilidades de qualificação e desenvolvimento profissional dos professores (Brasil, 1996).

Em 2014, com a promulgação do Plano Nacional de Educação (PNE), foram definidas metas específicas para a formação continuada de professores, destacando-se a Meta 16, que estabelece:

[...] garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (Brasil, 2014).

Em 9 de maio de 2016, foi promulgado o Decreto n.º 8.752, que trata da Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Esse decreto definiu diretrizes para a formação inicial e continuada desses profissionais, com o objetivo de assegurar a qualidade da educação:

II – Fomentar melhorias na qualidade da educação básica, ampliando as oportunidades de formação para os profissionais, de modo a atender às políticas desse nível de ensino em todas as suas etapas e modalidades, garantindo a assimilação progressiva da cultura, dos valores e do conhecimento, com aprendizado adequado à etapa ou modalidade cursada pelos estudantes;

III – Identificar, por meio de planejamento estratégico nacional, e suprir, em regime de colaboração, as demandas das redes e sistemas de ensino por formação inicial e continuada dos profissionais da educação básica, garantindo a oferta necessária em quantidade e localidade adequadas;

IV – Estimular a articulação entre a educação básica e a formação inicial e continuada, considerando as especificidades culturais, sociais e regionais de cada unidade federativa;

V – Apoiar a disponibilização e a ampliação de cursos de formação inicial e continuada para profissionais da educação básica em exercício, promovidos por instituições de ensino superior em diferentes redes e sistemas educacionais, em conformidade com a Meta 15 do PNE;

VI – Incentivar a formação de profissionais comprometidos com os valores democráticos, a defesa dos direitos humanos, a ética, o respeito ao meio ambiente e relações étnico-raciais pautadas no respeito mútuo, contribuindo para um ambiente educativo inclusivo e colaborativo;

VII – Garantir o domínio dos conhecimentos técnicos, científicos, pedagógicos e específicos inerentes à área de atuação profissional, incluindo

a gestão educacional e escolar, por meio da revisão periódica das diretrizes curriculares dos cursos de licenciatura, priorizando a aprendizagem do aluno; VIII – Assegurar que os cursos de licenciatura incluam carga horária dedicada à formação geral, à formação específica na área de conhecimento e à formação pedagógica, garantindo a prática profissional, inclusive por meio da residência pedagógica;
IX – Propiciar a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais da educação básica, abrangendo também o uso das tecnologias de comunicação e informação no contexto educacional (Brasil, 2014).

Entretanto, indico que, mesmo que o período entre 1996 e 2014 tenha registrado importantes avanços na regulamentação da formação continuada de professores, com a promulgação de leis e decretos que asseguraram programas de capacitação e aperfeiçoamento, observa-se que o conceito de formação continuada permaneceu abordado de maneira genérica e sem direcionamentos específicos para a incorporação do lúdico nas formações continuadas.

Além disso, as normativas enfatizam a necessidade de oferecer cursos e programas, mas deixam a cargo dos órgãos responsáveis a tarefa de interpretar e inserir tais diretrizes, sem fornecer orientações detalhadas sobre como implementar metodologias pedagógicas inovadoras e interativas nas formações continuadas. Compreendo que essa abordagem, pouco específica, acaba restringindo a efetividade das ações, pois os responsáveis pela execução da formação continuada enfrentam dificuldades para identificar e adotar métodos que explorem plenamente o potencial transformador do lúdico na prática educativa.

Em 2020, foi promulgada a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada), a qual atualmente orienta os processos de desenvolvimento profissional no país e estabelece as normativas a serem seguidas. Contudo, ao analisar o referido documento, constato uma disparidade entre as diretrizes propostas e a realidade das formações continuadas vivenciadas pelos professores, sobretudo no que tange à incorporação efetiva do lúdico nos diversos componentes curriculares.

A BNC-Formação Continuada ressalta a importância da formação dos professores da Educação Básica para a construção das competências, do desempenho e da qualificação indispensáveis à prática profissional. O documento enfatiza, ainda, que, para a formação continuada produzir um impacto positivo, é necessário concentrar esforços no aprofundamento do conhecimento pedagógico dos conteúdos, na utilização de metodologias ativas, na promoção do trabalho coletivo, na

extensão temporal dos processos formativos e na manutenção da coerência (Brasil, 2020). No entanto, indago:

- Como se concretizarão tais diretrizes, considerando que as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais oferecem, durante o ano letivo, um número restrito de formações voltadas para cada componente curricular, as quais, frequentemente, carecem de uma sequência lógica, de foco em metodologias ativas, e de uma duração que permita aprofundamento?

Embora o documento aponte a necessidade de priorizar o conhecimento pedagógico dos conteúdos e as metodologias ativas — potencialmente integradoras do lúdico —, bem como o trabalho coletivo e a prolongada duração das formações, tais elementos raramente são implementados de forma eficaz na prática, dada a realidade heterogênea das diversas cidades do país.

Adicionalmente, a BNC-Formação Continuada determina que os cursos e programas de formação continuada devem ser flexíveis, podendo ser ofertados em modalidades presenciais, a distância, semipresenciais ou híbridas, e realizados por instituições de Ensino Superior, organizações especializadas ou órgãos formativos da rede de ensino. No que se refere ao corpo de formadores, o documento recomenda que estes sejam professores com experiência na rede escolar ou oriundos de instituições de Ensino Superior (Brasil, 2020).

Entretanto, no bojo dessa orientação, há problemas para sua efetivação, especialmente em grandes centros urbanos, onde as formações, mesmo quando oferecidas de maneira flexível, tendem a ser genéricas e abrangem toda a rede de professores simultaneamente, sem um aprofundamento ou sequência formativa específica para cada componente curricular e, raramente, contemplam o trabalho com o lúdico.

Ademais, muitas Secretarias de Educação optam por formadores que não detêm especialização na área e que nem atuam com o lúdico, resultando em formações de caráter superficial, predominantemente expositivas, e frequentemente desconectadas das reais necessidades dos professores e dos desafios cotidianos enfrentados nas escolas.

O documento também aborda a formação continuada de professores em serviço, destacando que essa modalidade deve proporcionar aos docentes oportunidades de aprendizado colaborativo, com o apoio de formadores experientes por meio de mentoria ou tutoria, visando estimular o compartilhamento de saberes e experiências acumuladas. Segundo a BNC-Formação Continuada, a programação dessa modalidade deve ser integrada e estruturada por meio de programas e cursos flexíveis e modulares, que possibilitem a complementação, atualização e aprimoramento contínuo do desenvolvimento profissional dos professores (Brasil, 2020).

Na prática, observo que essa proposta frequentemente se distancia da realidade escolar, uma vez que pontuo:

- ✚ As formações não são articuladas e permanentes de maneira a oferecer a estrutura necessária para um aprendizado pleno;
- ✚ O suporte de mentores ou tutores é raro;
- ✚ Os encontros formativos ocorrem de forma superficial e sem continuidade, comprometendo o efetivo compartilhamento de práticas pedagógicas e o aprimoramento constante.

Sob essa perspectiva, a abordagem do lúdico no contexto da formação continuada ainda enfrenta desafios significativos, pois há ausência de orientações consistentes e de espaços propícios para trocas significativas.

Por fim, destaco um aspecto relevante do documento: a definição das competências gerais que os professores devem seguir, as quais serão analisadas na sequência.

Quadro 9 – Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada): competências gerais docentes

| COMPETÊNCIAS GERAIS DOCENTES |
|---|
| 1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem, colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva. |
| 2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas. |
| 3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural. |
| 4. Utilizar diferentes linguagens - verbal, corporal, visual, sonora e digital - para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo. |
| 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens. |
| 6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. |
| 7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. |
| 8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com estas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes. |
| 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem. |
| 10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores. |

Fonte: Brasil (2020, p. 8).

Observando as competências, evidencia-se que o documento demanda exacerbadamente dos professores a assunção de responsabilidades, inclusive a aquisição dessas competências por meio das formações continuadas.

Entretanto, os saberes dos professores — como discutido anteriormente —, são sistematicamente negligenciados na BNC-Formação Continuada, sobretudo no que se refere às competências relacionadas aos conhecimentos pedagógicos dos professores, e sobre este aspecto cito Tardif (2021), que indica a importância do reconhecimento dos saberes docentes.

Pontuo que, para que uma proposta de formação continuada seja efetiva, torna-se imprescindível a realização de uma análise prévia da realidade dos professores,

levando em consideração sua visão de educação, concepção de prática pedagógica, conhecimentos prévios, desafios enfrentados e o contexto cotidiano das instituições escolares.

É relativamente “fácil” delinear competências sobre a execução da formação continuada e sobre o que os professores devem se apropriar, sem que haja, contudo, a devida valorização dos saberes que os próprios já possuem, inclusive sobre o lúdico.

2.3.1 Por uma formação que conceba os saberes docentes para promoção do uso do lúdico

Tardif (2021) enfatiza que o conhecimento do professor está intrinsecamente relacionado à sua identidade, trajetória profissional e às interações estabelecidas com alunos, colegas e demais integrantes do contexto educacional. Esse saber é caracterizado como social, plural e temporal. Em sua dimensão social, reflete a identidade do docente; na pluralidade, evidencia a diversidade de conhecimentos e abordagens pedagógicas; e, na temporalidade, ressalta a necessidade de constante atualização e adaptação diante das transformações do campo educacional. Ademais, o autor destaca que a atividade docente é essencialmente relacional, voltada à transformação e educação dos alunos.

Tardif (2021) observa, ainda, que práticas pedagógicas eficazes em contextos passados podem se mostrar inadequadas nas realidades contemporâneas, exigindo uma evolução constante dos métodos de trabalho. O conhecimento docente, segundo o autor, emerge de um processo formativo que precisa ser sistematizado e formalizado, envolvendo múltiplos agentes, como o Estado e os profissionais da educação, tanto na formação inicial quanto na formação continuada.

Contudo, mesmo considerando o papel dos agentes formadores, Tardif (2021) destaca que são as origens dos saberes dos professores que influenciam de maneira determinante sua prática pedagógica, conforme ilustrado no quadro a seguir:

Quadro 10 – Os saberes docentes de acordo com Tardif (2021)

| SABERES DOS PROFESSORES | FONTES SOCIAIS DE AQUISIÇÃO | MODOS DE AQUISIÇÃO NO TRABALHO DOCENTE |
|---|---|---|
| Saberes pessoais dos professores | Família, ambiente de vida, educação no sentido lato, etc. | Pela história de vida e socialização primária |
| Saberes provenientes da formação escolar anterior | Escola primária e secundária, estudos pós-secundários não especializados | Pela formação e socialização pré-profissional |
| Saberes provenientes da formação profissional para o magistério | Estabelecimentos de formação de professores, cursos de reciclagem | Pela formação e socialização nas instituições de formação |
| Saberes provenientes de programas e livros didáticos | Utilização de programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc. | Pela utilização e adaptação das ferramentas de trabalho |
| Saberes provenientes da experiência profissional | Prática na escola e sala de aula, experiências dos pares | Pela prática do trabalho e socialização profissional |

Fonte: Tardif (2021, p. 63).

A partir dessa perspectiva, comprehendo que o uso do lúdico pelos professores está diretamente condicionado às suas vivências formativas, ou seja, aos saberes acumulados ao longo da vida, tanto pessoais quanto profissionais. Os saberes pessoais, adquiridos por meio da família, do ambiente social e da educação informal, influenciam diretamente a concepção do lúdico. Professores que vivenciaram experiências lúdicas significativas tendem a valorizar e incorporar tais práticas em sua atuação pedagógica, reflexo de uma socialização primária em que o lúdico se associa ao desenvolvimento cognitivo e social.

Os saberes provenientes da formação escolar anterior, englobando os níveis primário e secundário, contribuem para a visão do professor sobre ensino. Quando o docente teve contato com práticas lúdicas nesse período, há maior propensão à adoção de estratégias semelhantes na sua prática.

A formação profissional para o magistério é crucial para consolidar o entendimento sobre o uso pedagógico do lúdico. Cursos de licenciatura e programas de formação continuada que abordem a relevância do lúdico na Educação Básica promovem reflexão e consciência sobre essa temática.

Os saberes advindos de programas e livros didáticos também são importantes. Materiais que incorporam elementos lúdicos oferecem recursos prontos ou adaptáveis, facilitando a implementação do lúdico e reduzindo limitações relacionadas ao tempo de preparação de atividades.

Por fim, os saberes provenientes da experiência profissional constituem uma das fontes mais significativas de conhecimento docente. A prática em sala permite

avaliar a eficácia das estratégias lúdicas, adaptando-as às necessidades dos alunos, e o intercâmbio com colegas amplia o repertório, favorecendo a troca de experiências sobre o uso do lúdico.

Portanto, se o ambiente escolar desestimula a utilização do lúdico, é natural que ele seja pouco explorado. Nesse sentido, o primeiro passo para a formação continuada consiste em reconhecer que cada professor carrega saberes prévios, os quais influenciarão significativamente a incorporação do lúdico nas práticas de ensino e aprendizagem, especialmente no ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

2.3.2 Reflexões sobre a formação de pedagogos e o uso do lúdico

Considerando a importância de compreender os saberes docentes nas formações dos pedagogos, com base em Tardif (2021) e sua relação com o lúdico, este subtópico fundamenta-se também nas obras de Freire (1967, 1987, 1996, 1997) e Imbernón (2009, 2011), a fim de apresentar reflexões sobre a mesma de modo permanente e o uso do lúdico.

Nas obras de Freire, em que defende uma formação permanente dos professores — *Educação como Prática de Liberdade* (1967), *Pedagogia do Oprimido* (1987), *Pedagogia da Autonomia* (1996) e *Pedagogia da Esperança* (1997) —, a educação é concebida como um espaço de liberdade, constituindo-se como instrumento de transformação do ser humano e capacitação para a intervenção crítica no mundo. Para o autor, a liberdade constitui a base de uma prática educativa eficaz, realizada por meio da participação livre e crítica dos alunos.

Essa perspectiva pressupõe que, para ser verdadeiramente transformadora, a educação deve promover a emancipação do indivíduo, desafiando estruturas opressivas e estimulando autonomia e pensamento crítico. Nesse contexto, a prática pedagógica é compreendida como um espaço no qual o professor atua em conjunto com os alunos, na luta contra a dominação e a alienação (Freire, 1967).

O pensamento de Freire (1967) pode, portanto, ser relacionado à formação permanente de professores, ao ressaltar elementos essenciais para uma prática pedagógica transformadora e emancipadora. Nesse sentido, a formação de professores não deve se limitar a uma atualização técnica ou puramente acadêmica,

mas configurar-se como um processo contínuo de reflexão crítica sobre a própria profissão.

Ao defender a educação como espaço de liberdade, Freire destaca a necessidade de que os professores desenvolvam uma postura crítica e reflexiva ao longo de sua formação, questionando suas metodologias, suas relações com os alunos e as estruturas de poder presentes na escola.

Dessa maneira, a formação deve fomentar momentos de diálogo, questionamento e construção coletiva do saber, permitindo aos professores avaliar se suas práticas contribuem para a emancipação dos estudantes. Nesse cenário, a formação também se apresenta como ferramenta essencial para a incorporação do lúdico, de forma a atender às necessidades e interesses dos alunos.

Freire (1987) distingue dois modelos de educação: o primeiro, que conduz à domesticação e alienação — característico da chamada “educação bancária”, na qual os alunos são tratados como receptáculos passivos de conhecimento; e o segundo, que promove uma abordagem libertadora, incentivando o desenvolvimento de alunos críticos, participativos e motivados.

Assim, nas obras *Pedagogia do Oprimido* (1987) e *Pedagogia da Autonomia* (1996), Freire destaca a importância do afastamento do modelo tradicional de ensino do professor, que ele chama de “educação bancária” e aborda as exigências do ato de ensinar. Mais pontualmente, sobre a educação bancária, alude:

- a) o educador é o que educa; os educandos, os que são educados;
- b) o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem;
- c) o educador é o que pensa; os educandos, os pensados;
- d) o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente;
- e) o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados;
- f) o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos os que seguem a prescrição;
- g) o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador;
- h) o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele;
- i) o educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinações daquele;
- j) o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos (Freire, 1987, p. 34).

Com base nisso, Freire (1987, 1996) entende que a verdadeira educação transcende os modelos tradicionais de ensino passivo. Nesse contexto, a formação de professores revela-se essencial para a implementação de uma educação

emancipatória, afastando-se do modelo “bancário”, no qual, infelizmente, muitos docentes ainda se encontram. Essa formação deve contemplar, entre outros aspectos:

- Estímulo à reflexão sobre os impactos negativos de abordagens educacionais centradas na mera transmissão de conteúdos e na memorização mecânica;
- Incentivo à participação ativa dos professores em discussões sobre os conteúdos a serem trabalhados, promovendo uma formação mais reflexiva e dinâmica;
- Utilização do trabalho com o lúdico, criando ambientes formativos mais envolventes e participativos.

Freire (1987, p. 39) também argumenta que “[...] ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediaticamente pelo mundo”, evidenciando que o conhecimento emerge da interação, do diálogo e da troca mútua entre os sujeitos.

Assim, ao se criar um ambiente de formação permanente que valorize o diálogo e a troca de experiências, os professores percebem a educação não como um processo passivo, mas como um movimento coletivo. Essa perspectiva se estende à sala de aula, pois o uso de recursos lúdicos também depende do diálogo e da interação entre os pares.

Freire (1996) reforça que o ato de ensinar deve ser conduzido de forma clara, crítica e reflexiva, permitindo que os alunos se tornem protagonistas de seu próprio processo de aprendizagem. O autor enfatiza, ainda, que o ensino exige o reconhecimento da condição histórica e social, tanto do professor quanto do aluno, pois um professor limitado à educação bancária restringe a liberdade e a capacidade crítica dos estudantes. Portanto, o ensino deve promover autonomia, reflexão e construção ativa do conhecimento.

Em consonância com essas ideias, a formação deve estimular constante reflexão crítica sobre a prática pedagógica. O professor precisa demonstrar flexibilidade, dinamismo e abertura ao diálogo, reconhecendo a importância das críticas e autocríticas. Esse processo permite aos docentes avaliar suas atitudes e métodos, buscando aprimoramento contínuo.

Nesse cenário, a articulação entre teoria e prática nos cursos de formação torna-se imprescindível para engajar efetivamente os alunos. O lúdico, nesse

contexto, surge como um recurso estratégico para romper com a passividade imposta pela educação bancária, consolidando a formação dos pedagogos como uma oportunidade de criar ambientes de aprendizagem ativos, significativos e transformadores.

Freire (1996) pontua que o ensino exige sensibilidade para perceber as expressões, silêncios e inquietações dos alunos, além de afirmar que a educação é uma forma de intervenção no mundo, sendo, portanto, impossível que o ensino seja neutro.

Nesse sentido, nas formações, deve-se destacar que o lúdico constitui um instrumento de transformação, capaz de desafiar modelos pedagógicos baseados na neutralidade, como o da “educação bancária”.

Freire (1996) também ressalta que ensinar exige humildade, tolerância e compromisso com a formação integral do aluno, respeitando sua identidade e atuando com segurança, competência e generosidade.

Assim, a incorporação do lúdico nas formações também exige desses professores humildade e tolerância, pois é necessário compreender que, na infância, os alunos precisam se sentir atraídos pelo que lhes é ensinado.

Além disso, Freire (1997) destaca a importância da esperança como condição essencial para enfrentar os desafios educacionais. Nesse contexto, o lúdico, na formação, revela-se um recurso potente para alimentar a esperança de uma educação distante do molde bancário, promovendo o engajamento ativo dos alunos.

Ao investir em práticas formativas lúdicas, os pedagogos ampliam suas possibilidades de atuação, transformando a educação em um espaço de encantamento e de construção coletiva do saber.

É fundamental que os professores integrem essa dimensão esperançosa à sua prática crítica e transformadora, consolidando o ensino como resultado de experiências vivenciais e do engajamento coletivo dos alunos por meio do trabalho com o lúdico. Orientada por uma pedagogia da esperança, a formação continuada fortalece o compromisso docente com uma educação democrática e popular, promovendo o desenvolvimento de uma linguagem própria dos alunos – instrumento indispensável para a consolidação da cidadania.

Dessa forma, observa-se que é nos desafios e obstáculos cotidianos que a esperança revela sua maior relevância, impulsionando os professores a buscar

soluções criativas e a persistir na luta por uma educação que valorize as singularidades de cada aluno.

Em segundo lugar, concordo com as ideias de Imbernón (2009, 2011) sobre formação permanente de professores, que considero relevantes para refletir sobre o aspecto lúdico. O autor observa que muitos professores participam de formações em que o formador é percebido como especialista, estabelecendo o conteúdo e conduzindo as atividades. Todavia, muitas vezes esses formadores não possuem o conhecimento necessário, configurando um ambiente de ignorância e acatamento passivo de informações.

Imbernón (2009) destaca a importância de compreender a identidade do professor que participa do processo formativo. É necessário avaliar se ele possui concepções distintas, se essas concepções geram tensões ou alianças, como reconstruir sua identidade docente, quais processos de formação serão utilizados para o debate e de que maneira a formação contribui para a construção de novas identidades profissionais.

No que tange ao lúdico, observo um problema recorrente: formadores sem formação específica nessa área tendem a reproduzir a concepção simplista de que lúdico se limita a jogo, brinquedo e brincadeira. Além disso, podem não diferenciar adequadamente os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica para os professores em formação.

Para Imbernón (2009), o método de ensino deve integrar o conteúdo da formação. Ou seja, tão importante quanto saber o que ensinar é compreender como ensinar. Considerando as demandas e os desafios do século 21, o autor identifica diversos obstáculos à formação de professores, tais como:

- ✚ Falta de coordenação eficaz para avaliar escolas e serviços relacionados à formação permanente;
- ✚ Descentralização das formações continuadas;
- ✚ Improvisação nas modalidades de formação, majoritariamente grupais, mas que deveriam focar no desenvolvimento individual e impacto na prática docente;
- ✚ Objetivos e princípios formativos ambíguos, com a prática reduzida a mera aplicação técnica;
- ✚ Escassez de orçamento para formações coletivas e autônomas;

- ✚ Horários inadequados que sobrecarregam os professores;
- ✚ Insuficiência de formadores capacitados, prevalecendo aplicacionistas e generalistas;
- ✚ Falta de formação em contextos individualizados, sem considerar a realidade de cada docente;
- ✚ Foco em progressão salarial e promoção na carreira.
- ✚ Diante dessas limitações, o uso do lúdico nas formações continuadas pode ser comprometido de diversas maneiras, como:
 - ✚ Ausência de critérios claros de avaliação, dificultando a mensuração da efetividade do lúdico na prática pedagógica;
 - ✚ Descentralização, que resulta em formações desiguais, com escolas ou redes negligenciando o lúdico por falta de recursos ou compreensão de sua importância;
 - ✚ Tratamento superficial do lúdico, restrito a atividades recreativas sem conexão com a prática docente;
 - ✚ Redução da formação lúdica a técnicas isoladas, sem aprofundamento teórico;
 - ✚ Necessidade de materiais, espaços e estratégias que demandam investimento; sem orçamento, iniciativas lúdicas são improvisadas ou abandonadas;
 - ✚ Implementação em horários exaustivos, tornando o lúdico cansativo ou infantilizado;
 - ✚ Falta de especialistas na abordagem lúdica, levando a formações superficiais e concepções equivocadas de ludicidade;
 - ✚ Uso genérico do lúdico, sem respeitar diversidade de perfis e contextos;
 - ✚ Participação obrigatória dos professores, que pode desvalorizar o lúdico, tornando-o secundário e sem impacto real no desenvolvimento profissional.

Imbernón (2011) aponta que a formação de professores deve ser entendida como um processo dinâmico, envolvendo descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção contínuas. É fundamental evitar modelos que dissociem teoria e prática, tratando a prática apenas como uso da teoria, sem estabelecer uma relação dialética entre ambas.

Segundo o autor, a formação deve assegurar as seguintes condições:

- ✚ Aprendizado colaborativo e participativo, permitindo análise, experimentação, avaliação e modificação das práticas pedagógicas;
- ✚ Socialização de conhecimentos;
- ✚ Reflexão individual e coletiva sobre questões que envolvem a prática docente;
- ✚ Criação de espaços para compartilhar desafios, fracassos e sucessos;
- ✚ Elaboração e desenvolvimento de projetos educacionais.

Dentro do contexto do aprendizado colaborativo e participativo, o uso do lúdico nas formações de professores se apresenta como uma estratégia significativa e diretamente aplicável.

Por meio dessa abordagem, os professores não apenas experimentam o trabalho com o lúdico, mas também têm a oportunidade de refletir criticamente sobre como promovê-lo. Essa vivência permite explorar diversas possibilidades e compreender como o lúdico pode ser integrado de forma eficaz ao ensino e à aprendizagem, atendendo aos diferentes componentes curriculares.

Quanto à socialização de conhecimentos e à reflexão sobre os desafios cotidianos, o ambiente colaborativo das formações permanentes cria um espaço essencial para o diálogo entre os professores. Nesse contexto, é possível compartilhar experiências, discutir obstáculos enfrentados, analisar insucessos e celebrar conquistas com o uso do lúdico. Esse processo de troca contribui para o desenvolvimento profissional, permitindo que os professores debatam sobre as práticas lúdicas, reflitam sobre sua eficácia e identifiquem oportunidades de aprimoramento. Além disso, fortalece o senso de comunidade entre os docentes, promovendo uma cultura de cooperação e apoio mútuo.

No que se refere à elaboração e desenvolvimento de projetos educacionais, ao planejar atividades que integrem o lúdico, os professores podem criar experiências mais dinâmicas e interativas, alinhadas às necessidades e interesses dos alunos. Esses projetos favorecem a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, estimulando abordagens interdisciplinares e colaborativas, que enriquecem o processo educativo e ampliam as possibilidades de aprendizagem significativa.

Assim, a formação permanente de professores, quando aliada ao uso do lúdico, torna-se uma ferramenta essencial para a promoção de práticas pedagógicas

inovadoras, engajadoras e alinhadas às demandas do contexto educacional contemporâneo.

2.3.3 Formação para professores pedagogos que atuam com o ensino de Ciências e o lúdico

Considerando meu alinhamento às concepções de Tardif, Freire e Imbernón, torna-se imprescindível explicitar meu posicionamento relativo à formação dos pedagogos e do trabalho com o ensino de Ciências, bem como a incorporação do lúdico nesses contextos.

Assim, este subtópico visa expor as perspectivas de autores relevantes da área do ensino de Ciências, como Cunha e Krasilchik (2000), Gil-Pérez (2001) e Carvalho e Gil-Pérez (2011), cujas abordagens fortalecem as discussões sobre as especificidades da formação nesse campo e que se entrelaçam com os autores anteriormente citados, e com os quais concordo.

Primeiramente, é importante destacar que diferentes autores reconhecem a relevância do uso do lúdico nas formações de professores.

Mrech (2004), ao revisar as formações continuadas que incorporam o lúdico, observa que os professores frequentemente se expressam por meio de pequenas narrativas, representações gráficas diversas, dramatizações, música, canto, dança e outras formas de expressão corporal. Esses momentos compartilham uma característica fundamental: promovem a igualdade entre os participantes, fazendo com que todos se percebam como aprendizes. Nesse contexto, ninguém detém todas as respostas, permitindo que cada indivíduo se veja como agente transformador da cultura, em contraste com a mera reprodução de modelos preestabelecidos.

Mendonça (2008) destaca que a inserção do lúdico na formação de professores pode ampliar as possibilidades de estimular a criatividade dos alunos, uma vez que os próprios professores vivenciam esse processo. O autor salienta que professores que participaram de oficinas lúdicas relataram mudanças significativas em sua prática pedagógica, como: reconhecimento do lúdico; disposição para incluir o lúdico em suas atividades; organização para o uso do lúdico; utilização do lúdico para facilitar a aprendizagem; além de maior confiança para incorporá-lo em suas aulas. Ademais, observaram melhorias no desempenho escolar dos alunos, como: melhor assimilação

dos conteúdos; aumento da frequência escolar; maior engajamento e participação; aulas mais dinâmicas e envolventes.

Dessa forma, Mendonça (2008) enfatiza que a formação voltada para o lúdico não apenas transforma a maneira de ensinar dos professores, mas também favorece uma compreensão mais abrangente do processo ensino-aprendizagem, permitindo que o aluno seja reconhecido como sujeito ativo nesse processo e proporcionando aos professores novas formas de interação pedagógica.

Messeder Neto (2019) argumenta que, na formação de professores, o lúdico deve ser incorporado não apenas como uma técnica, mas como um método de ensino que ressalta seu caráter político e intencional na conscientização pedagógica dos docentes.

Marino e Ramos (2021) também defendem que, além de oferecer formação sobre o lúdico, é fundamental realizar um trabalho de longo prazo com os professores, considerando os processos de significação e subjetivação relacionados ao brinquedo e ao brincar, com base nas experiências pessoais dos docentes. De acordo com os autores, trabalhar com os professores por meio da exploração do lúdico permite que interajam com ele de maneira significativa, sendo crucial para reconfigurar essas significações, superar as dificuldades enfrentadas e auxiliar na transformação das práticas pedagógicas. Assim, os professores podem descobrir maneiras mais eficazes de integrar o lúdico em sala de aula, respeitando seus próprios limites e atuando com maior confiança e menos angústia.

Ribeiro, Virgolino e Ribeiro (2021) argumentam que a implementação de novas abordagens na formação continuada de professores ainda ocorre de forma restrita no Brasil. Muitos educadores continuam utilizando recursos tradicionais, como quadro e apostilas, o que pode tornar o aprendizado menos dinâmico e envolvente para os alunos. Nesse sentido, a introdução de uma formação lúdica se revela eficaz, pois os professores começam a aplicar em sala de aula as práticas desenvolvidas durante o processo formativo.

Pereira e Fontoura (2021) destacam que a realização de formação por meio de oficinas possibilitou aos professores uma nova percepção sobre a importância do uso do lúdico, permitindo-lhes distanciar-se das concepções tradicionais de ensino.

Por fim, Santos, Carvalho e Miranda (2021) afirmam que o trabalho com o lúdico, como elemento formativo, constitui uma abordagem relativamente recente,

surgida com o intuito de potencializar a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades e competências por meio das intervenções pedagógicas dos professores. Para isso, é fundamental que os professores adquiram novas estratégias pedagógicas que favoreçam a capacidade crítica e reflexiva.

Segundo os autores, embora o lúdico não seja a única alternativa para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, ele pode atuar como uma ponte para a melhoria dos resultados, especialmente para os professores dispostos a inovar suas práticas. Assim, ao ampliar seu contato com diferentes perspectivas teóricas sobre o lúdico e a formação, o professor aprimora sua reflexão crítica e passa a compreender de maneira mais aprofundada a relevância dessa abordagem no contexto pedagógico.

Mediante as contribuições citadas dos diferentes autores, com as quais concordo, uma formação permanente que utilize o lúdico, tanto nas práticas pedagógicas quanto nos diferentes componentes curriculares, especialmente em Ciências, se revela imprescindível no contexto educativo atual.

No entanto, diferentes autores apontam deficiências nas formações de professores para o ensino de Ciências.

Freitas e Villani (2002) já destacavam que a formação de professores que atuam com o ensino de Ciências representa um desafio significativo, pois frequentemente encontra resistência por parte dos docentes e não estimula a reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Os autores sugerem que os programas de formação seriam mais eficazes caso estabelecessem uma conexão direta com a realidade em que os professores estão inseridos.

Além disso, defendem que tais programas devem abordar duas dimensões principais: (a) as competências individuais, relacionadas a tarefas específicas, e (b) as competências amplas, que englobam o desempenho intelectual e a consciência crítica, incluindo a autoconsciência e a compreensão dos objetivos educacionais.

Rosa e Schnetzler (2003) também já apontavam que os programas de formação continuada de professores de Ciências são frequentemente vistos apenas como momentos de atualização ou capacitação, sem um aprofundamento crítico-reflexivo sobre as práticas pedagógicas.

Nesse sentido, Serra (2012) reforça que a formação continuada no ensino de Ciências deveria ser fundamentada em uma concepção de reflexão crítica, evitando uma abordagem descontextualizada da realidade pedagógica dos professores. Para

o autor, é essencial que essa formação seja estruturada de acordo com as necessidades e condições do ambiente escolar, promovendo um aprendizado significativo e aplicável à prática dos professores.

Silva e Bastos (2012) ressaltam a importância do trabalho colaborativo na formação de professores de Ciências, destacando a necessidade de desenvolver sequências didáticas e metodologias adequadas aos alunos. Para os autores, a ampliação da autonomia do professor e a articulação entre teoria e prática são elementos fundamentais para o aprimoramento da formação.

Com uma perspectiva mais voltada à contemporaneidade, Rocha e Braibante (2020) observam que ainda há escassez de oportunidades formativas na formação de Ciências que incentivem a reflexão crítica sobre a prática pedagógica. De acordo com esses autores, a formação continuada deve emergir como um espaço que permita aos docentes planejar suas aulas de maneira fundamentada, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino.

Nesse contexto, Kurz e Bedin (2023), ao analisarem teses e dissertações sobre o ensino de Ciências para os Anos Iniciais entre 2009 e 2019, identificaram que, entre as 26 pesquisas sobre a formação continuada de professores, muitas apontam a limitada eficácia dos programas existentes. As principais críticas referem-se à carga horária reduzida, à falta de consideração pela realidade escolar, à desconexão entre teoria e prática e à necessidade de que tais programas integrem a reflexão crítica dos docentes.

Portanto, em síntese, a formação continuada, sem o caráter permanente, ainda enfrenta desafios significativos, como resistência, falta de conexão com a realidade dos professores, ausência de aprofundamento reflexivo e crítico, falhas no desenvolvimento de sequências didáticas, metodologias inadequadas, falta de articulação entre teoria e prática, e carga horária insuficiente. Diante disso, questiono: como o lúdico pode ser integrado como uma das primeiras opções a serem trabalhadas nas formações de pedagogos para ensino de Ciências?

Gil-Pérez (2001) já indicava que a elaboração de um currículo de Ciências se torna ineficaz caso os professores não possuam o conhecimento necessário para sua implementação na prática. O autor destaca a relevância de uma formação que aborde questões específicas do processo de ensino-aprendizagem, alertando, contudo, para a ineficácia de uma formação pautada unicamente na transmissão de conteúdos. Para

ele, é fundamental considerar os conhecimentos prévios dos professores sobre Ciências, a fim de que qualquer mudança didática seja de fato implementada de maneira eficaz.

No que tange à estruturação de uma formação para professores de Ciências, Gil-Pérez (2001) sugere a necessidade de avaliar os recursos disponíveis, avançando de maneira adequada e articulando propostas que permitam aos professores enfrentar os desafios do ensino e aprendizagem, alinhando-se às suas práticas pedagógicas. Além disso, propõe a criação de comunidades de “formadores de formadores”, em que os professores, por meio de suas práticas inovadoras, pesquisas e outras iniciativas, possam contribuir para a formação contínua de seus pares.

Em sua conclusão, enfatiza que a formação deve ser concebida como um processo de investigação coletiva, focado nos processos de ensino e aprendizagem das Ciências, sendo eficaz por fomentar uma troca contínua de saberes e práticas, criando uma comunidade de aprendizagem que transcende a simples recepção de informações e se torna um processo colaborativo de investigação e inovação.

Considerando essas reflexões, a abordagem proposta por Gil-Pérez (2001) para a formação de professores de Ciências pode ser enriquecida pelo uso do lúdico. Ao reconhecer a ineficácia da simples transmissão de conteúdos, defende que o lúdico emerge como uma alternativa para tornar o ensino mais interativo e significativo, favorecendo uma construção ativa do saber. A criação de comunidades de “formadores de formadores” também pode ser uma ferramenta eficaz para estimular a troca de experiências sobre práticas lúdicas inovadoras, promovendo um processo colaborativo de investigação e aprimoramento didático.

Penso, desse modo, que a formação permanente voltada para o ensino de Ciências, quando integrada ao lúdico, pode proporcionar aos professores estratégias que envolvem os alunos de maneira mais dinâmica, atendendo melhor às necessidades do contexto educacional.

Em uma obra posterior, Gil-Pérez, em parceria com Carvalho (2011), reforça que a necessidade de formação dos professores que atuam com Ciências decorre das lacunas da formação inicial, frequentemente considerada inadequada. Eles argumentam que essa responsabilidade deve ser compartilhada por diversas iniciativas, como centros de formação, movimentos pedagógicos, universidades,

institutos de educação e departamentos, com o objetivo de promover a formação contínua.

No entanto, alertam que muitas dessas iniciativas se limitam a programas que visam adaptar os professores às mudanças curriculares. Eles questionam, portanto, como essas abordagens podem atender efetivamente às reais necessidades dos professores.

Para Carvalho e Gil-Pérez (2011), o insucesso na formação de professores decorre de uma abordagem limitada, que se restringe à preparação do professor de forma superficial e generalista, sem o aprofundamento necessário do ponto de vista científico, por meio de cursos breves e pouco profundos. Nesse cenário, abordam a necessidade de um processo transformador na didática dos professores, com a promoção de uma reflexão crítica sobre suas práticas pedagógicas, especialmente no contexto da formação continuada.

Embora esse processo de transformação não seja simples, conforme afirmado pelos autores, é imperativo que os professores adquiram consciência de suas práticas e recebam acompanhamento contínuo para que possam superar o ensino tradicional, cujas limitações, frequentemente mencionadas pelos alunos, ainda são adotadas por muitos educadores. Portanto, a formação voltada à transformação didática não deve apenas expor as falhas do ensino tradicional, mas também oferecer alternativas viáveis, como as metodologias lúdicas.

Os autores ainda destacam que as formações devem capacitar os professores a desenvolver uma análise crítica sobre o ensino, levando em consideração diversos aspectos, tais como:

- ✚ As limitações dos currículos e da construção do conhecimento;
- ✚ As restrições das metodologias de ensino predominantes;
- ✚ As deficiências das práticas pedagógicas tradicionais;
- ✚ As falhas dos exercícios repetitivos utilizados na resolução de problemas pelos alunos;
- ✚ As fragilidades dos métodos avaliativos aplicados;
- ✚ As limitações estruturais e organizacionais das instituições escolares.

Nesse sentido, é possível perceber que o currículo muitas vezes restringe a prática do professor, tornando o processo de construção do conhecimento rígido. A inserção de abordagens lúdicas no currículo pode promover uma flexibilidade maior, permitindo aos professores explorar conceitos de Ciências de maneira mais dinâmica e contextualizada. A formação, ao integrar o lúdico nos currículos, pode também incentivar os docentes a repensar os currículos rígidos, promovendo uma reformulação mais inovadora.

No que se refere às metodologias de ensino, que se caracterizam frequentemente pela exposição linear e repetitiva do conteúdo, estas nem sempre favorecem a reflexão ativa dos alunos. A formação deve incentivar os professores a adotar práticas lúdicas, que rompem com a rigidez dos métodos tradicionais no ensino de Ciências. Incorporar o lúdico à prática pedagógica pode ser uma forma de superar essas deficiências, tornando as aulas mais estimulantes e significativas, algo que deve ser fortalecido nas formações continuadas.

Exercícios repetitivos podem não despertar o interesse dos alunos, dificultando a fixação de conceitos. O lúdico tem o potencial de transformar esses exercícios em desafios interessantes, oferecendo uma nova perspectiva para a resolução de problemas. Durante a formação, os professores podem aprender a utilizar recursos lúdicos que incentivem a reflexão e a colaboração, tornando a resolução de problemas mais envolvente e eficaz.

Em relação às avaliações tradicionais, que frequentemente se limitam a testar a memorização de conteúdos, sem avaliar efetivamente o entendimento e a aplicação do conhecimento, os métodos avaliativos lúdicos podem proporcionar uma avaliação mais abrangente das competências dos alunos, estimulando uma aprendizagem contínua e reflexiva. Por isso, a formação deve incorporar estratégias avaliativas que integrem o lúdico, ampliando os processos de avaliação e *feedback*.

Por fim, as limitações estruturais das instituições escolares, como a falta de recursos materiais ou de tempo, não devem ser vistas como barreiras à implementação do lúdico. A incorporação do lúdico pode ser feita de forma simples e eficiente, mesmo em ambientes com infraestrutura limitada. Ao longo da formação, os professores podem ser capacitados a utilizar materiais do cotidiano ou recursos de baixo custo para criar ambientes de aprendizagem mais lúdicos.

Nesse contexto, a formação deve ser pautada por uma pesquisa constante e inovação, com aprofundamento nos aspectos didáticos, científicos e psicossociopedagógicos, sempre em conexão com as realidades da sala de aula e os desafios enfrentados pelos educadores.

Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), a didática na formação de professores deve integrar:

- O trabalho com os conteúdos de Ciências;
- A transformação da prática, comportamento e pensamento dos professores;
- A promoção de propostas inovadoras e de reflexão crítica;
- A incorporação dos docentes em processos de pesquisa e inovação;
- A reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores.

Nessa perspectiva, diversos recursos lúdicos podem ser empregados para trabalhar com os conteúdos de Ciências nas formações. Quanto à transformação da prática pedagógica, o uso do lúdico pode induzir mudanças significativas nas abordagens dos professores, impactando diretamente a qualidade do ensino. A promoção de propostas inovadoras e de reflexão crítica pode ser viabilizada pelo lúdico, estimulando os educadores a repensarem suas abordagens pedagógicas.

Além disso, o lúdico pode ser uma ferramenta eficaz para os professores se engajarem em processos de pesquisa e inovação, fomentando uma transformação nas práticas pedagógicas e criando ambientes de aprendizagem mais colaborativos e interativos, que favoreçam o desenvolvimento do pensamento crítico e científico.

A partir do exposto, Cunha e Krasilchik (2000) também direcionam uma proposta para formação de professores que ministram Ciências e que, mesmo após quase 25 anos, permanece válida e relevante. Os autores destacam que as formações devem contemplar:

- Planejamento ao longo do ano letivo, distribuindo a formação para evitar sobrecarga no final do ano;
- Evitar abordagens fragmentadas e descontinuadas, que não promovem mudanças substanciais nas práticas docentes;

- Alinhamento com as necessidades e interesses dos professores, garantindo relevância e uso;
- Integração constante entre teoria e prática, permitindo a vivência do conhecimento adquirido;
- Consideração dos aspectos afetivos dos professores, como autoestima e motivação, fortalecendo a prática pedagógica;
- Reflexão sobre aspectos epistemológicos, incentivando mudanças nas concepções pedagógicas;
- Atualização bibliográfica, com materiais e referências contemporâneas;
- Ambiente acolhedor, que favoreça a interação e o compartilhamento de experiências;
- Qualificação dos formadores, com domínio da temática e habilidades interpessoais.

Dessa forma, concebo que uma formação permanente, distribuída ao longo do ano, permite a integração gradual de recursos lúdicos, como dinâmicas de grupo e outras abordagens interativas. Esses recursos são mais eficazes quando aplicados de forma contínua, promovendo uma mudança duradoura na prática pedagógica. Além disso, o lúdico pode ser adaptado às necessidades dos professores, considerando suas dificuldades e contextos educacionais, o que permite um trabalho mais direto com as metodologias no cotidiano escolar.

O lúdico também serve como um elo entre a teoria e a prática, proporcionando um ambiente mais motivador e descontraído, que favorece o engajamento dos professores e a construção de um ambiente formativo mais afetivo e colaborativo.

A formação permanente, ao incorporar o lúdico, pode fortalecer os professores em diversos aspectos, como na reflexão sobre a epistemologia de suas práticas pedagógicas e na utilização de recursos atualizados, sempre em busca de uma educação mais inovadora, criativa e conectada com as necessidades do ensino contemporâneo.

CAPÍTULO 3

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

No capítulo final desta tese, delineio o campo de pesquisa, explicando de maneira clara e objetiva os critérios utilizados para a seleção dos professores participantes. Em seguida, apresento e analiso os resultados obtidos a partir das entrevistas realizadas, articulando-os com as minhas reflexões e com contribuições de autores. Vale relembrar que o problema e os objetivos da pesquisa foram:

Problema: Como os pedagogos que atuam no ensino de Ciências nos Anos Iniciais compreendem os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica? E de que modo trabalham com o lúdico em suas práticas pedagógicas?

Objetivo Geral: Investigar como os professores pedagogos que lecionam o ensino de Ciências nos Anos Iniciais compreendem os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

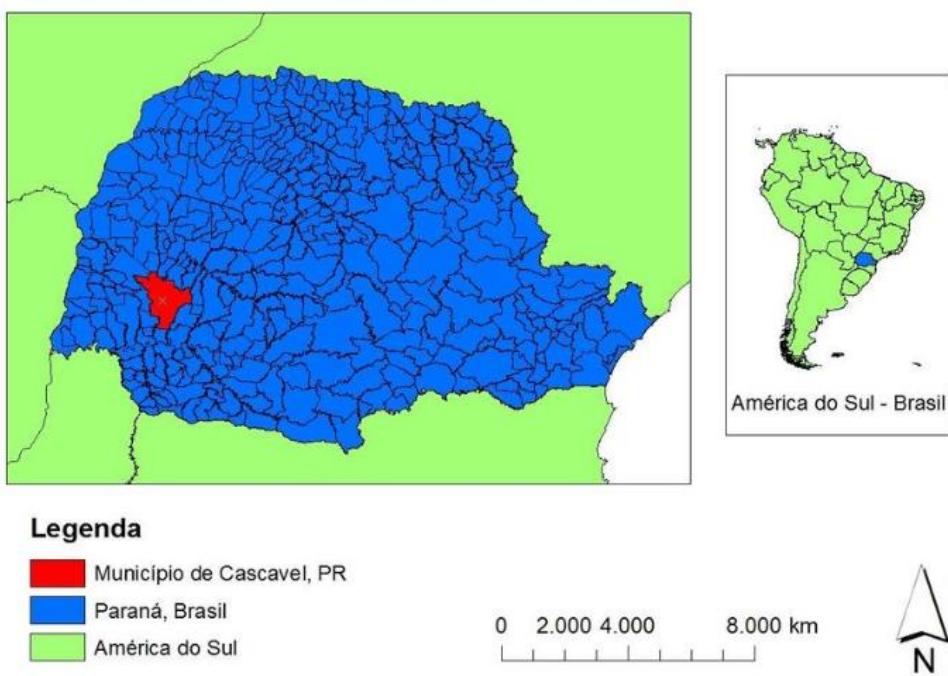
Objetivos Específicos:

1. Evidenciar a importância da formação inicial e continuada para a compreensão dos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, com foco na preparação para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.
2. Compreender a percepção dos professores quanto à sua preparação e visões sobre o trabalho com o lúdico no ensino de Ciências.

3.1 Apresentação do campo de pesquisa

O campo de pesquisa abrangeu o município de Cascavel, situado na região Oeste do estado do Paraná, Brasil.

Figura 3 – Localização do município de Cascavel (PR)



Fonte: Rodrigues (2017).

Cascavel é uma cidade conhecida como a capital do Oeste do Paraná, e seu nome tem origem em uma lenda:

[...] um grupo de colonos, ao pernoitar nas margens de um rio, encontrou um grande ninho de cobras cascavéis, dando, assim, o nome de “Cascavel” ao local. A sonoridade do guizo dessas serpentes originou a denominação, derivada do latim “tintinnabulum”, que significa literalmente “o badalar do chocalho”. Considerada um símbolo de poder e sabedoria, a serpente era cultuada na antiguidade (Cascavel, 2024).

De acordo com as informações disponíveis no site da Prefeitura, o território de Cascavel foi inicialmente habitado pelo povo indígena Caingangue⁸, sendo posteriormente colonizado por imigrantes espanhóis, que chegaram em 1557, e por tropeiros durante o período do Tropeirismo, iniciado em 1730. O processo de ocupação efetiva da área teve início na década de 1910, com a chegada de colonos caboclos e descendentes de imigrantes eslavos, atraídos pelo ciclo da erva-mate.

No entanto, foi a partir de 1928, especialmente em 28 de março, que Cascavel começou a ganhar notoriedade. Nesse ano, José Silvério de Oliveira, conhecido como Nhô Jeca, arrendou as terras do colono Antônio José Elias, um grande empreendedor da época, que incentivou a chegada de novas famílias ao município. Na década de

⁸ Kaingang.

1930, com o declínio do ciclo da erva-mate, Cascavel viveu o auge do ciclo da madeira, o que resultou na migração de diversas famílias de colonos italianos, alemães e poloneses, vindas de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Em 1938, Cascavel foi elevada à categoria de distrito de Foz do Iguaçu, e, em 14 de dezembro de 1952, foi emancipada, tornando-se um município independente. A celebração de sua criação ocorre anualmente no dia 14 de novembro, conforme estabelecido pela Lei n.º 5689/2010. Com o fim do ciclo da madeira na década de 1970, a base econômica de Cascavel passou a ser sustentada pela industrialização e pela atividade agropecuária, características que perduram até os dias atuais.

Figura 4 – Bandeira do município de Cascavel (PR)



Fonte: Cascavel (2024).

A escolha do município de Cascavel se justifica pelo vínculo construído ao longo dos últimos 22 anos, desde que fui acolhida por esta cidade, que se tornou um ponto significativo na minha trajetória pessoal e profissional. Com a mudança para Cascavel (PR), tal fato representou um marco importante na construção da minha identidade, sendo este o lugar onde construí minha vida até os dias atuais, tanto no âmbito pessoal quanto na formação acadêmica e profissional.

O município de Cascavel (PR) desempenhou um papel determinante e enriquecedor em minha trajetória acadêmica e profissional, sendo o cenário onde concluí todas as etapas da minha formação educacional — desde a Educação Básica até o Ensino Superior, Especializações, Mestrado e Doutorado. Foi também nesse contexto que iniciei minha atuação na área pela qual nutro vocação e desejo desde a infância: a Pedagogia.

Sou professora na Rede Municipal de Ensino da cidade, atuando nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nessa função, busco contribuir de forma significativa para a formação integral das crianças e para o fortalecimento da educação no âmbito local.

Diante de minha trajetória e do vínculo construído ao longo dos anos com o município de Cascavel (PR), considero pertinente retribuir à cidade por meio de uma pesquisa que contemple aspectos relevantes da área educacional. Nesse sentido, propus um estudo voltado à investigação do uso do lúdico no ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais, nas escolas da Rede Municipal.

Trata-se de uma temática não apenas atual e pertinente, mas também alinhada ao meu compromisso com o aprimoramento das práticas pedagógicas e com a promoção de um ensino mais significativo, dinâmico e engajador.

A escolha de Cascavel (PR) também é respaldada pela expressiva infraestrutura educacional do município, que atualmente conta com um total de 62⁹ escolas, conforme dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Educação (Semed). Esse grande número de instituições de ensino reflete a importância e o compromisso da cidade com a educação de qualidade, além de proporcionar um campo fértil para a realização de estudos acadêmicos.

Outro fator relevante a ser considerado é a população de Cascavel, que, segundo o Censo de 2022 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui 348.051 habitantes, com um índice expressivo de escolarização. No censo de 2010, foi registrado que 98,1% da população de 6 a 14 anos está alfabetizada, um indicador positivo que reforça o compromisso da cidade com a educação e o acesso ao conhecimento.

Dessa forma, não se fez necessário expandir minha pesquisa para outros municípios do estado do Paraná ou outros estados do Brasil, uma vez que Cascavel já oferece um contexto educacional robusto e diversificado, que se mostra plenamente adequado para a realização do estudo proposto.

⁹ Dados de 2023, ano da coleta de dados.

Figura 5 – Vista da cidade de Cascavel (PR)



Fonte: Lázaro (2013).

3.2 Organização do trabalho pedagógico e as escolas municipais de Cascavel (PR)

Em 2023, a organização do trabalho pedagógico nas escolas municipais de Cascavel atribuía aos professores pedagogos as seguintes funções: o Professor Regente 1 lecionava Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ensino Religioso¹⁰; o Professor Regente 2 ministrava Ciências Naturais, Arte e Educação Física, integrando o ensino de Ciências com Língua Portuguesa para promover abordagem interdisciplinar; e o Professor Regente 3 era responsável pela disciplina de Espanhol para os alunos dos 4º e 5º anos, contribuindo para a formação bilíngue e o desenvolvimento de habilidades comunicativas.

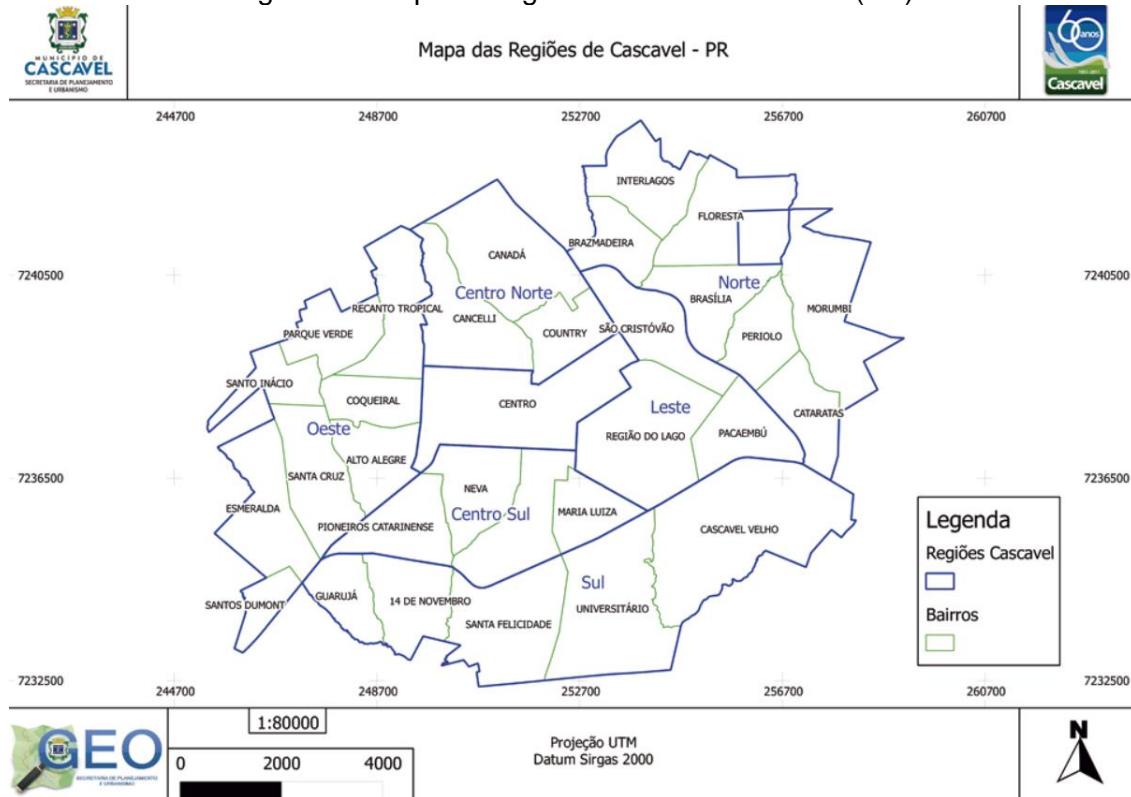
Para a seleção das unidades participantes da pesquisa de doutorado, optou-se por escolher a escola mais antiga de cada região do município, totalizando 8.

A escolha dessas escolas justifica-se pelo seu papel como precursoras da educação em Cascavel, bem como pelo impacto significativo que exerceram na formação da sociedade local. Essas instituições são reconhecidas como pilares da educação municipal, mantendo um legado duradouro. Ademais, representam distintas realidades geográficas e comunitárias do município, permitindo uma análise ampla e diversificada do contexto educacional de Cascavel.

¹⁰ Apenas para 5º ano.

A seguir, apresenta-se um mapa da região urbana do município, que possibilita a visualização do contexto urbano e rural, facilitando a compreensão da distribuição espacial.

Figura 6 – Mapa da região urbana de Cascavel (PR)



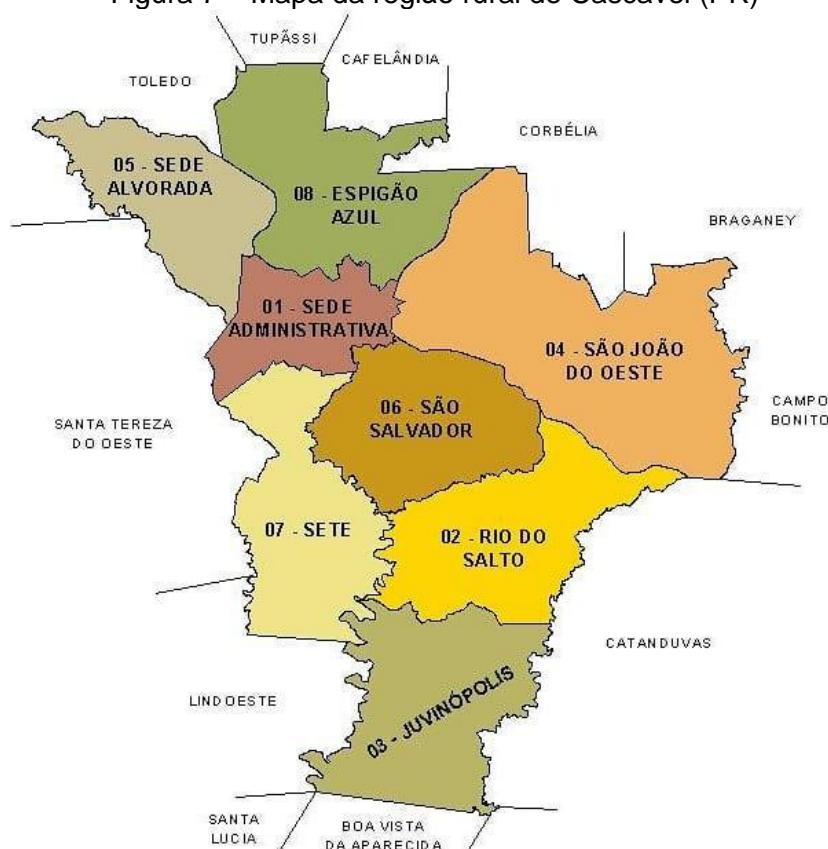
Fonte: Instituto de Planejamento de Cascavel (2025).

A região Central de Cascavel concentra o bairro Centro, núcleo da cidade com significativa presença de serviços, comércios e atividades culturais. A região Central Sul abrange os bairros Maria Luiza, Neva, Pioneiros Catarinenses, enquanto a Central Norte inclui os bairros Cancelli, Canadá e Country. A região Oeste é composta pelos bairros Alto Alegre, Coqueiral, Esmeralda, Parque Verde, Recanto Tropical, Santa Cruz, Santo Inácio e Santos Dumont. A região Sul integra os bairros 14 de Novembro, Cascavel Velho, Guarujá, Santa Felicidade e Universitário. A região Leste compreende os bairros Lago, Pacaembu e São Cristóvão, e a região Norte reúne Brasília, Brasmadeira, Cataratas, Floresta, Interlagos, Morumbi e Periolo.

No que se refere à região rural de Cascavel, o mapa correspondente a essa área é igualmente relevante para a compreensão das dinâmicas sociais e econômicas do município. Essa área abriga atividades diversificadas, como agricultura, pecuária e

outros empreendimentos rurais, que exercem influência direta na vida econômica e social da cidade.

Figura 7 – Mapa da região rural de Cascavel (PR)



Fonte: Sindicato Rural de Cascavel (2020).

A região Rural de Cascavel é composta pelos seguintes distritos: Rio do Salto, Juvinópolis, São João do Oeste, Sede Alvorada, São Salvador, Sete e Espigão Azul.

3.3 Apresentação e perfil dos professores participantes

Foram selecionados dois professores, responsáveis pelo componente curricular de Ciências nos Anos Iniciais, em cada uma das escolas participantes, totalizando 16 professores que integraram a pesquisa. Para preservar a identidade dos participantes, suas respostas nas entrevistas foram registradas por meio de códigos alfanuméricos, de P1 a P16.

O critério primário para a seleção dos professores em cada instituição baseou-se no tempo de atuação no componente de Ciências, sendo escolhido, em cada escola, o professor com maior tempo de experiência e aquele com menor tempo de

experiência na área. Nos casos em que esse critério não pudesse ser aplicado, foram estabelecidos critérios adicionais: i) caso não houvesse distinção quanto ao tempo de atuação, seria selecionado o professor mais velho; ii) em situações em que ambos os professores possuíam tempo de experiência semelhante — fato recorrente em escolas com elevada rotatividade, especialmente nas regiões periféricas da cidade — , a seleção considerou novamente o professor mais velho, independentemente do tempo de atuação no componente curricular.

Após a definição dos critérios de seleção, procedeu-se ao agendamento das entrevistas junto aos professores, por meio de contatos telefônicos com as secretarias escolares e interlocuções diretas com as equipes gestoras. As entrevistas foram realizadas durante a hora-atividade dos professores de Ciências, em espaços reservados nas unidades escolares, como salas de aula desocupadas ou refeitórios, garantindo a privacidade e a confidencialidade do processo.

Adotou-se a abordagem de entrevista semiestruturada, pautada em um roteiro com nove questões previamente elaboradas. Antes do início de cada entrevista, os participantes foram convidados a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Cabe ressaltar que o projeto de pesquisa, para a liberação das entrevistas, foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), bem como registrado na Plataforma Brasil.

A assinatura do termo assegurou que os professores estavam plenamente informados sobre os objetivos da pesquisa e cientes de seu direito de contatar a pesquisadora a qualquer momento ou de interromper sua participação, caso assim desejassem. Uma cópia do documento foi entregue a cada participante.

Os cursos de graduação dos professores participantes estão dispostos no quadro seguinte:

Quadro 11 – Formação dos professores participantes¹¹

| CURSO DE GRADUAÇÃO | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|---------------------|---------------------------|
| Pedagogia | 15 |
| História | 1 |
| Ciências Biológicas | 3 |
| Física | 1 |
| Matemática | 2 |
| Administração | 1 |

¹¹ Alguns professores participantes têm mais de uma graduação. São 16 participantes, mas, desses 16, oito têm uma segunda graduação.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Geografia | 1 |
| Magistério integrado ao Ensino Médio | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do Quadro 11 evidencia que a maior parte dos professores possui formação em Pedagogia, destacando-se o predomínio de profissionais com preparo específico para a docência nos Anos Iniciais. Apenas um professor possui formação no Magistério de nível médio, sem graduação em Pedagogia. Observa-se, também, a presença de formações complementares em áreas específicas, como Ciências Biológicas e Matemática, além de formações diversas em História, Física, Administração e Geografia. Essa heterogeneidade pode indicar diferentes repertórios de conhecimento que os professores trazem para a prática pedagógica, influenciando o planejamento e a abordagem do ensino de Ciências.

No que tange às pós-graduações realizadas, os dados são os seguintes:

Quadro 12 – Pós-graduação dos professores participantes

| PÓS-GRADUAÇÃO | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|---|---------------------------|
| ABA (Análise do Comportamento Aplicada) no contexto do TEA (Transtorno do Espectro Autista) | 1 |
| Administração Escolar | 1 |
| Arte em Educação | 1 |
| Docência no Ensino Superior | 1 |
| Educação Ambiental | 1 |
| Educação do Campo | 1 |
| Educação Especial | 9 |
| Educação Inclusiva | 1 |
| Ensino de História e Geografia | 2 |
| Gestão Ambiental | 1 |
| Gestão Educacional | 1 |
| Gestão Pública Municipal | 1 |
| Metodologia do Ensino de Matemática e Física | 1 |
| Neuropedagogia | 1 |
| Neuropsicopedagogia | 1 |
| Não possui pós-graduação | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 12 indica que a maioria dos professores possui pós-graduação em Educação Especial, enquanto nenhum possui especialização diretamente vinculada ao ensino de Ciências. Destaca-se um professor com formação em Física, cuja pós-graduação se direcionou ao ensino da disciplina, e outro em Educação Ambiental, cuja especialização não teve foco pedagógico. Esses dados sugerem que a formação

continuada específica em Ciências é limitada, reforçando a necessidade de programas de capacitação contínua para fortalecer competências nessa área.

Quanto à faixa etária dos professores participantes, os dados são os seguintes:

Quadro 13 – Faixa etária dos professores participantes

| IDADE | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|--------------|---------------------------|
| 25 | 1 |
| 31 | 2 |
| 34 | 1 |
| 36 | 1 |
| 37 | 1 |
| 39 | 1 |
| 40 | 3 |
| 41 | 3 |
| 50 | 1 |
| 54 | 2 |
| Total | 16 |

Fonte: Dados da pesquisa.

O quadro mostra a distribuição etária dos 16 professores entrevistados. Observa-se que:

- ✚ As idades mais frequentes foram 40 e 41 anos, com três professores em cada uma dessas faixas etárias;
- ✚ A idade de 31 e 54 anos aparece em seguida, com dois professores cada;
- ✚ As demais idades (50, 39, 37, 36, 34, 31 e 25 anos) foram representadas por um professor cada.

Contudo, tal distribuição indica uma predominância de professores na faixa dos 40 anos, com uma diversidade razoável nas demais idades, incluindo tanto professores mais experientes quanto mais jovens.

Em relação ao tempo de atuação na escola, os dados são os seguintes:

Quadro 14 – Tempo de atuação dos professores nas escolas selecionadas

| TEMPO DE ATUAÇÃO | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|------------------|---------------------------|
| 1 mês | 1 |
| 1 mês e meio | 1 |
| 4 meses | 1 |
| 8 meses | 1 |
| 3 anos | 1 |

| | |
|---------|---|
| 4 anos | 1 |
| 5 anos | 1 |
| 6 anos | 2 |
| 7 anos | 1 |
| 9 anos | 1 |
| 10 anos | 1 |
| 11 anos | 1 |
| 12 anos | 1 |
| 13 anos | 1 |
| 27 anos | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa.

O professor com maior tempo de atuação na mesma escola possui 27 anos de experiência na mesma escola, enquanto aquele com menor tempo atua há apenas um mês. Cabe destacar que, em determinadas unidades escolares, adotou-se o critério 2 para a seleção dos professores participantes, considerando que alguns profissionais eram recém-aprovados em concurso público ou contratados por meio de Processo Seletivo.

No que se refere ao tempo de atuação específica na docência do componente curricular de Ciências, os dados obtidos foram os seguintes:

Quadro 15 – Tempo de atuação com o componente curricular de Ciências

| TEMPO DE ATUAÇÃO | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|------------------|---------------------------|
| 3 semanas | 1 |
| 1 mês | 1 |
| 1 mês e meio | 1 |
| 3 meses | 1 |
| 4 meses | 2 |
| 5 meses | 2 |
| 6 meses | 2 |
| 1 ano e meio | 1 |
| 2 anos | 2 |
| 3 anos | 1 |
| 4 anos | 1 |
| 7 anos | 1 |
| Total | 16 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados revelam uma considerável diversidade no tempo de atuação dos professores que lecionam Ciências, com variações que vão desde três semanas até sete anos. Observa-se que a maioria dos professores, 10 em um total de 16, possui

menos de um ano de experiência no componente curricular Ciências. Tal cenário pode ser interpretado sob diferentes perspectivas.

Primeiramente, a presença expressiva de professores com tempo de atuação inferior a um ano pode indicar uma contratação recente, possivelmente em decorrência da ampliação do quadro docente, substituições ou reestruturações na equipe escolar.

Além disso, muitos desses professores podem estar iniciando sua carreira docente na área de Ciências dentro do campo da Pedagogia, o que sugere a necessidade de maior suporte pedagógico e formação continuada para o desenvolvimento das competências específicas exigidas para o ensino desse componente. Ademais, professores recém-formados, ingressando no mercado de trabalho, podem estar ocupando as vagas disponíveis.

Essas características implicam diversas consequências para o ensino de Ciências. Entre elas, destacam-se os desafios pedagógicos enfrentados por professores iniciantes, que podem apresentar dificuldades na elaboração e execução de planos de aula, na utilização adequada de recursos lúdicos e na avaliação dos alunos, fatores que podem comprometer o desempenho dos alunos.

Em função disso, evidencia-se a importância de investimentos em formação continuada específica para o ensino de Ciências, visando assegurar a qualidade do processo educacional, sobretudo para aqueles com menor tempo de atuação. A experiência do professor exerce impacto direto na aprendizagem dos alunos, o que torna fundamental o fortalecimento do suporte institucional para garantir a progressão e a eficácia do ensino.

No grupo analisado, três professores possuem entre um e dois anos de experiência, enquanto outros três apresentam mais de três anos de atuação. Essa diversidade temporal pode contribuir para um equilíbrio potencialmente benéfico no ambiente escolar, uma vez que professores mais experientes podem assumir o papel de auxiliadores, apoiando os professores iniciantes nas práticas pedagógicas e nos desafios cotidianos do ensino de Ciências.

Em relação à carga horária semanal, 11 professores trabalham 20 horas com o componente curricular, enquanto 5 professores trabalham 40 horas.

Por fim, as turmas que os 16 professores participantes atendem nas aulas de Ciências são as seguintes:

Quadro 16 – Turmas em que os professores participantes ministram Ciências

| ANO ESCOLAR | QUANTIDADE DE PROFESSORES |
|-------------|---------------------------|
| 1º ano | 5 |
| 2º ano | 2 |
| 3º ano | 10 |
| 4º ano | 6 |
| 5º ano | 7 |

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 16 apresenta a distribuição dos professores participantes da pesquisa em relação às turmas de Ciências que ministram, evidenciando que a atuação dos professores abrange diferentes anos escolares. Observa-se que, entre os 16 professores, cinco atuam com turmas do 1º ano, dois com o 2º ano, 10 com o 3º ano, seis com o 4º ano e sete com o 5º ano. Importa destacar que os professores não se limitam a uma única turma ou faixa etária, mas atendem a múltiplos níveis ao longo da semana, o que implica em uma dinâmica de trabalho multifacetada e desafiadora para o planejamento pedagógico.

A partir dos dados, verifica-se que a maior concentração de professores ocorre nos Anos Intermediários e Finais do Ensino Fundamental Inicial, especificamente no 3º, 4º e 5º anos.

Essa distribuição pode impactar diretamente as estratégias pedagógicas adotadas, sobretudo no que tange ao uso de metodologias lúdicas. Interessantemente, embora o lúdico seja reconhecidamente um recurso importante para o ensino nos Anos Iniciais, alguns professores mencionaram nas entrevistas que os 4º e 5º anos são comumente vistos como anos menos propícios para a inserção do lúdico. Tal percepção pode refletir concepções tradicionais sobre a educação que associam o lúdico principalmente aos 1º e 2º anos, subestimando seu potencial para promover engajamento, compreensão e interesse também nos anos mais avançados do ciclo fundamental.

3.4 Análise, discussão e reflexão sobre os dados coletados a partir da análise de conteúdo de Bardin

As respostas obtidas por meio das entrevistas foram registradas por meio de gravação em áudio. Posteriormente, os dados foram sistematizados para análise e

discussão, utilizando-se a abordagem proposta pela Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

O quadro a seguir apresenta as categorias estabelecidas, acompanhadas de seus respectivos códigos e da classificação quanto ao tipo de categoria.

Quadro 17 – Códigos e categorias elaboradas para análise

| CÓDIGOS | TIPO | CATEGORIAS |
|---|------------------------------|--|
| O significado dos termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica | Apriorística | Compreensão conceitual |
| A importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais | Apriorística | |
| O uso do lúdico durante as aulas de Ciências | Apriorística | |
| O descarte do lúdico nas aulas de Ciências nos 4º e 5º anos | Emergente | |
| O perceptível entre os alunos dos anos iniciais quando o lúdico é utilizado nas aulas de Ciências | Apriorística | |
| O lúdico como uma inserção difícil e/ou trabalhosa no ensino de Ciências | Apriorística | O lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais |
| O laboratório de Ciências tornaria o trabalho com o lúdico mais fácil e recorrente | Emergente | |
| O uso do lúdico sem objetivo no ensino de Ciências | Emergente | |
| Por avaliações que considerem o uso do lúdico no ensino de Ciências | Emergente | |
| Atuação da gestão escolar nos encaminhamentos para a disciplina de Ciências Naturais | Apriorística | |
| O pedagogo e sua área de formação | Apriorística Apriorística | |
| Formação sobre o lúdico no ensino de Ciências para o curso de Pedagogia | Apriorística | Formação inicial e continuada do pedagogo para o lúdico e sua relação com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais |
| Formação dos professores do município de Cascavel (PR) e o ensino de Ciências | Apriorística | |
| Como utilizaremos o lúdico em Ciências se não fomos e não estamos sendo preparados? | Emergente | |
| O lúdico nos documentos norteadores de ensino e aprendizagem | Apriorística | O lúdico nas referências normativas e curriculares |
| O lúdico para a educação especial e o ensino de Ciências | Emergente | Lúdico e inclusão |

Fonte: Elaborado pela autora.

3.4.1 Compreensão conceitual

As respostas se relacionam à pergunta: 1- Quando o (a) senhor (a) escuta os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica, como concebe o significado desses conceitos?

A categoria explora a forma como os professores compreendem os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica. Ela foi elaborada a partir do código: O significado dos termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

Quadro 18 – O significado dos termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|----------------------|-----------------------|--|--|
| Brincadeiras e jogos | 9 | P1, P5, P6, P7, P8, P11, P13, P15, P16 | <p>P1: [...] como brincadeiras, jogos, coisas assim extraclasse, atividades extraclasse, atividades extraquadro [...]</p> <p>P5: [...] atividades diferenciadas, jogos, vídeos, atividades, maquetes [...] tirar um pouco aquilo só do papel mesmo, do ato de brincar um pouco [...]</p> <p>P6: “Quando eu escuto o termo lúdico eu me refiro é algo voltado para dinâmicas, é prática, de brincadeira, algo prazeroso [...] ensinar de maneira lúdica [...] através de música, dança, canto, brincadeira.”</p> <p>P7: [...] uma forma mais recreativa, com mais brincadeira, de uma forma mais divertida [...]</p> <p>P8: “O lúdico para mim é o brincar. Aprender brincando no caso da aprendizagem [...]”</p> <p>P11: [...] ensinar com brincadeiras [...] o lúdico é o brincar, mas não é só o brincar por brincar, né? O brincar ensinando.”</p> <p>P13: “Para mim o lúdico é aquilo em que a criança aprende brincando [...] inserir as brincadeiras com o conteúdo [...]</p> <p>P15: “Eu entendo que a ludicidade vem no ato da criança aprender brincando [...]”</p> |

| | | | |
|---------------------------------|---|------------------------------|---|
| | | | P16: “O Lúdico [...] pode ser tanto em jogos, né? Brincadeiras [...]” |
| Prática ou experiência concreta | 7 | P2, P3, P4, P5, P9, P14, P16 | <p>P2: “[...] se dá através de meios mais práticos para o aprendizado dos alunos [...]”</p> <p>P3: “[...] é sair do cotidiano. Sair da questão da leitura apenas [...] ir mais na prática [...]”</p> <p>P4: “[...] acredito que seja algo mais prático e até mesmo mais prazeroso para o aluno [...] atividades práticas, experimentos, contato com as ciências na natureza [...]”</p> <p>P5: “[...] maquetes, atividades diferenciadas [...]”</p> <p>P9: “[...] tudo o que envolve a fantasia, a experimentação, principalmente na questão de ciências [...]”</p> <p>P14: “[...] algo palpável para o aluno ter um entendimento do conteúdo [...]”</p> <p>P16: “[...] ensinando de forma diferenciada através de jogos, brincadeiras [...]”</p> |
| Prazer, diversão e motivação | 6 | P4, P6, P7, P12, P13, P16 | <p>P4: “[...] até mesmo mais prazeroso para o aluno [...]”</p> <p>P6: “[...] algo que motive através do brincar ou do prazer [...]”</p> <p>P7: “[...] uma forma mais divertida [...]”</p> <p>P12: “[...] deixar a aula mais agradável para as crianças [...]”</p> <p>P13: “[...] aprender de uma forma mais prazerosa [...]”</p> <p>P16: “[...] ensinando de forma diferenciada [...]”</p> |
| Apropriação do conteúdo | 1 | P15 | P15: “A ludicidade vem no ato da criança aprender brincando e com o significado que vem desenvolver a apropriação do conteúdo.” |
| Materiais didáticos | 1 | P10 | P10: “É através de materiais didáticos, né? A gente possa estar levando para as crianças para eles verem [...]” |
| Saída do tradicional | 3 | P1, P3, P4 | <p>P1: “[...] diferente de caderno, quadro, giz, do tradicional [...]”</p> <p>P3: “[...] sair do cotidiano [...]”</p> <p>P4: “[...] sair para fora, observar, ver a natureza [...]”</p> |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| Uso de diferentes recursos que também podemos considerar como recursos lúdicos | 3 | P2, P5, P6 | P2: “[...] trabalhar com cartazes, outras formas de aprendizado além do texto e das perguntas [...]” P5: “[...] jogos, vídeos, atividades, maquetes [...]” P6: “[...] através de música, dança, canto, brincadeira [...]” |
|--|---|------------|--|

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise das respostas evidencia que os professores não apresentam compreensões consolidadas com relação aos conceitos dos termos: lúdico, ludicidade e atividade lúdica. Tal resultado responde à pergunta norteadora desta tese e ao objetivo primário, isto é:

- ✚ Como os professores que ministram o ensino de Ciências nos Anos Iniciais da Rede Municipal de Cascavel (PR) concebem o significado de lúdico, ludicidade e atividade lúdica?
- ✚ Averiguar a compreensão que os professores que atuam com o componente curricular de Ciências dos Anos Iniciais têm sobre: lúdico, ludicidade e atividade lúdica.

A ausência de clareza conceitual em relação aos termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica pode comprometer significativamente a forma como o lúdico é incorporado ao processo de ensino e aprendizagem, restringindo seu trabalho de maneira eficaz, sobretudo no contexto do ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Observa-se, ainda, uma tendência dos professores em concentrar suas respostas exclusivamente no termo lúdico, negligenciando os demais conceitos. Dessa forma, as respostas foram, em geral, genéricas, sem explicitar a compreensão conceitual de cada termo.

As associações realizadas pelos professores foram diversas e fragmentadas. O código mais recorrente relacionou a brincadeiras e jogos, registrando nove ocorrências, o que indica que os professores ainda vinculam o lúdico predominantemente a esses recursos. O segundo código mais frequente refere-se a prática ou experiência concreta, com sete ocorrências, evidenciando uma tentativa de associar o lúdico a atividades práticas e experimentais. Essa associação é relevante, na medida em que reconhece o potencial do lúdico para tornar o conteúdo mais

concreto e acessível. O terceiro código mais presente correspondeu a prazer, diversão e motivação, com seis ocorrências, revelando que os professores tendem a compreender o lúdico como um meio de tornar as aulas mais agradáveis ou divertidas.

No entanto, conforme a fundamentação teórica desta pesquisa, apoiando-se em Huizinga (2017), o lúdico é compreendido como um recurso. Nesse sentido, verifica-se que, entre os recursos mencionados nas entrevistas com os 16 professores, a brincadeira foi o mais citado (nove vezes), seguida pelo jogo (três vezes).

Esses dados corroboram tanto a perspectiva adotada nesta investigação quanto os resultados do estado do conhecimento, que apontam a recorrente associação do lúdico à tríade jogo, brinquedo e brincadeira. No que se refere ao conceito de ludicidade, com base em Luckesi (2022), embora sentimentos como prazer, diversão e satisfação tenham sido mencionados pelos professores, tais percepções não foram explicitamente vinculadas ao termo. As ideias foram apresentadas de forma genérica, sem evidenciar a ludicidade como uma experiência interna do sujeito, relacionada ao engajamento e à significação no ato de aprender.

O conceito de atividade lúdica também foi abordado de maneira superficial, indicando uma lacuna conceitual sobre o significado do termo pedagógica e metodologicamente. Essa ausência de clareza revela que o termo ainda é compreendido de forma restrita, sem o aprofundamento necessário para sua utilização como recurso estruturante no ensino de Ciências.

Considera-se, portanto, que essa categoria evidencia a necessidade do desenvolvimento de uma compreensão coerente, crítica e fundamentada desses termos para a inserção significativa do lúdico no ensino e aprendizagem. Além disso, os resultados apontam para a necessidade urgente de qualificação conceitual por parte dos professores de Ciências nos Anos Iniciais, demanda que transcende o componente curricular de Ciências e se estende a todos os campos da formação de professores.

3.4.2 O lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais

A categoria apresentada compila as respostas obtidas nas demais perguntas realizadas aos professores, focando especificamente o lúdico e o processo de

aprendizagem no ensino de Ciências nos Anos Iniciais. A categoria foi elaborada a partir dos códigos:

- ✚ A importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais;
- ✚ O uso do lúdico durante as aulas de Ciências;
- ✚ O descarte do lúdico nas aulas de Ciências nos 4º e 5º anos;
- ✚ O impacto perceptível entre os alunos dos Anos Iniciais quando o lúdico é utilizado nas aulas de Ciências;
- ✚ O lúdico como uma inserção difícil e/ou trabalhosa no ensino de Ciências;
- ✚ A potencialidade do laboratório de Ciências para tornar o trabalho com o lúdico mais fácil e frequente;
- ✚ O uso do lúdico sem um objetivo definido no ensino de Ciências;
- ✚ Avaliações que considerem o uso do lúdico no ensino de Ciências;
- ✚ A atuação da gestão escolar nos encaminhamentos para a disciplina de Ciências Naturais.

O quadro a seguir e a análise se relacionam à pergunta: 2- O (A) senhor (a) considera importante o uso do lúdico no processo de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais?

Quadro 19 – A importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|---|-----------------------|-----------------------|--|
| Lúdico como facilitador da aprendizagem e aquisição de conhecimento | 16 | P1 a P16 | <p>P1: “[...] desenvolvem-se melhor e principalmente na parte [...] de absorção dos conteúdos [...]”</p> <p>P2: “[...] materiais e trabalhos manipuláveis [...] é mais fácil das crianças compreenderem [...]”</p> <p>P3: “[...] aprendem e eles observam, identificam a necessidade da aplicação e visualizam na realidade além da teoria.”</p> <p>P4: “[...] atividades diferenciadas [...] maior atrativo [...]”</p> <p>P5: “[...] aprendizado de forma mais satisfatória [...]”</p> |

| | | | |
|---|----|--|--|
| | | | <p>P6: “[...] permite aprender processos, qualquer conteúdo [...] de forma mais suave [...]”</p> <p>P7: “[...] forma melhor que eles entendam os conceitos [...]”</p> <p>P8: “[...] nos Anos Iniciais [...] necessário [...]”</p> <p>P9: “[...] cria memórias [...] melhor para fixar o conteúdo [...]”</p> <p>P10: “[...] quando visualiza melhor, eles aprendem muito mais [...]”</p> <p>P11: “[...] considero importante para os primeiros anos [...]”</p> <p>P12: “[...] em todas as matérias [...] experiência melhor [...]”</p> <p>P13: “[...] crianças precisam brincar [...] se torna mais gostoso aprender [...]”</p> <p>P14: “[...] deixar o mais concreto possível [...]”</p> <p>P15: “[...] interpretação clara, objetiva, alegria, prazer [...]”</p> <p>P16: “[...] forma melhor de ensinar [...] familiaridade com a brincadeira [...]”</p> |
| Lúdico como motivador e mantenedor da atenção | 12 | P2, P4, P5, P6, P7, P9, P10, P12, P13, P14, P15, P16 | <p>P2: “[...] materiais manipuláveis mantêm interesse [...]”</p> <p>P4: “[...] atrair a atenção dos alunos [...] evita dispersão [...]”</p> <p>P5: “[...] mais entrosamento com a turma [...]”</p> <p>P6: “[...] forma mais suave, agradável de aprender [...]”</p> <p>P7: “[...] forma que interesse mais a eles [...]”</p> <p>P9: “[...] estímulo à participação [...]”</p> <p>P10: “[...] visualizando melhor [...] maior aprendizado [...]”</p> <p>P12: “[...] experiência melhor [...]”</p> <p>P13: “[...] crianças precisam brincar [...] para engajamento [...]”</p> <p>P14: “[...] deixar mais concreto [...]”</p> |

| | | | |
|---|----|--|--|
| | | | P15: “[...] traz alegria e benefícios [...]” P16: “[...] forma melhor de ensinar [...] familiaridade com a brincadeira [...]” |
| Lúdico como promotor da experimentação e participação | 10 | P3, P4, P6, P9, P10, P12, P13, P14, P15, P16 | P3: “[...] visualizam na realidade além da teoria [...]” P4: “[...] atividades diferenciadas [...] maior atrativo [...]” P6: “[...] aprendizado de forma suave [...]” P9: “[...] cria memórias, experimentação [...]” P10: “[...] maior aprendizado quando visualizam [...]” P12: “[...] experiência melhor [...]” P13: “[...] crianças precisam brincar [...] engajamento [...]” P14: “[...] mais concreto possível [...]” P15: “[...] interpretação clara [...]” P16: “[...] familiaridade com a brincadeira [...]” |
| Lúdico como integrador social e afetivo | 5 | P5, P6, P12, P13, P15 | P5: “[...] entrosamento com a turma e a família [...]” P6: “[...] maneira mais macia, agradável [...]” P12: “[...] experiência melhor [...]” P13: “[...] se torna mais gostoso aprender [...]” P15: “[...] alegria, prazer de estar fazendo a atividade [...]” |

| | | | |
|--|----|---|---|
| Lúdico como concretização de conceitos e fixação do conteúdo | 12 | P1, P2, P3, P4, P7, P8, P9, P10, P13, P14, P15, P16 | P1: “[...] absorção dos conteúdos [...]” P2: “[...] compreensão facilitada [...]” P3: “[...] visualizam na realidade além da teoria [...]” P4: “[...] maior atrativo [...]” P7: “[...] forma melhor que entendam os conceitos [...]” P8: “[...] necessário nos Anos Iniciais [...]” P9: “[...] melhor fixação do conteúdo [...]” P10: “[...] visualizam e aprendem muito mais [...]” P13: “[...] vivência e brincadeira tornam o aprendizado mais gostoso [...]” P14: “[...] deixar mais concreto [...]” P15: “[...] interpretação clara, objetiva [...]” P16: “[...] familiaridade com a brincadeira [...]” |
| Lúdico como alinhamento à fase de desenvolvimento infantil | 6 | P7, P8, P13, P14, P15, P16 | P7: “[...] forma que interesse mais a eles [...]” P8: “[...] nos Anos Iniciais [...] necessário [...]” P13: “[...] crianças precisam brincar [...]” P14: “[...] imaginário não está formado [...]” P15: “[...] interpretação clara, objetiva [...]” P16: “[...] familiaridade com a brincadeira [...]” |

Fonte: Dados da pesquisa.

Sob essa perspectiva, a maioria dos professores, exceto dois, reconheceu a importância do lúdico para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os professores que valorizaram essa abordagem destacaram que o lúdico promove:

- ➡ Alegria e prazer ao aprender;
- ➡ Aprendizado de forma mais suave e agradável;
- ➡ Compreensão facilitada pelos materiais manipuláveis;
- ➡ Criação de memórias e experimentação;

- Deixa o aprendizado mais concreto;
- Entendimento mais claro dos conceitos;
- Experiência de aprendizado mais satisfatória;
- Estímulo à participação;
- Facilita a absorção dos conteúdos;
- Forma de ensinar que desperta interesse;
- Mais entrosamento com a turma e a família;
- Mantém interesse das crianças;
- Necessário nos Anos Iniciais;
- Visualização da teoria aplicada à realidade;
- Atividades diferenciadas e atrativas;
- Aprendizado mais gostoso e prazeroso;
- Interpretação clara e objetiva;
- Familiaridade com a brincadeira.

Assim, observa-se a resposta majoritária entre os professores quanto à relevância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, é importante destacar que tal consenso não é absoluto.

Dois professores — identificados como P8 e P11 — manifestaram a percepção de que o uso do lúdico seria mais pertinente apenas nos primeiros anos dos Anos Iniciais, especificamente no 1º, 2º e 3º anos. Segundo suas perspectivas, as turmas do 4º e 5º anos não precisariam da inserção do lúdico com a mesma intensidade ou frequência que os anos anteriores.

P8: Sim, nos Anos Iniciais, sim. Até nos finais aqui do fundamental 1 é necessário, porém nós não utilizamos muito nas séries finais.

P11: Sim, considero importante. Mas, importante eu considero lá para o primeiro, segundo, terceiro ano, quarto, quinto ano é importante, mas eu acho que menos.

Essa concepção suscita reflexões importantes:

- Estaria o lúdico restrito apenas a uma fase da aprendizagem?
- Ou seria ele um recurso cujos benefícios se estendem ao longo de toda a trajetória escolar, inclusive em etapas mais avançadas?

A posição assumida pelos professores P8 e P11 revela uma possível visão reducionista do lúdico. Tal compreensão pode limitar seu potencial pedagógico, desconsiderando que o lúdico, quando bem planejado e intencionalmente articulado aos objetivos de ensino, pode favorecer o desenvolvimento de aprendizagem em todas as etapas dos Anos Iniciais. Nesse sentido, é necessário também problematizar:

- Por que o lúdico tende a ser gradualmente excluído nos estudos dos componentes curriculares, como no caso de Ciências, à medida que os alunos progridem nos anos escolares?
- Será que essa exclusão está relacionada a uma percepção equivocada de que o aumento da complexidade dos conteúdos exige um ensino mais “sério”?

É fundamental que o professor, independentemente do ano em que atua, reconheça o lúdico como um recurso potente, capaz de promover o engajamento dos alunos, para facilitar a compreensão de conceitos abstratos e favorecer a aprendizagem ativa. Negar seu uso, no 4º e 5º ano, pode significar perder oportunidades valiosas de despertar o interesse dos alunos e promover aprendizagens significativas.

Assim, mais do que delimitar faixas etárias ou anos escolares em que o lúdico “deve” ou “não deve” ser utilizado, é preciso ampliar a compreensão de que sua eficácia está vinculada à intencionalidade didática do professor, à natureza dos conteúdos trabalhados e às necessidades formativas dos alunos — independentemente de sua idade ou ano escolar.

Nesse sentido, alinho-me à posição de Civiero e Rostirola (2020), de que, nos Anos Iniciais, o lúdico não deve ser negligenciado, uma vez que documentos normativos, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), preconizam o uso do lúdico ao longo de todos os anos que compõem essa etapa do ensino.

Desse modo, torna-se equivocada a percepção de que o uso do lúdico seria menos importante ou dispensável no 4º e 5º ano, ou nos Anos Iniciais em si. Tal entendimento, frequentemente manifestado na forma de “acho menos importante e, por isso, não irei utilizar”, “não uso muito”, contraria as diretrizes estabelecidas.

O quadro a seguir se relaciona à pergunta: 4- O (A) senhor (a) utiliza o lúdico em suas aulas?

Quadro 20 – O uso do lúdico durante as aulas de Ciências

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|------------------------------|-----------------------|--|---|
| Inserção de lúdico nas aulas | 11 | P1, P2, P3, P4, P5, P6, P9, P10, P11, P13, P14 | <p>P1: “Todo momento [...] eles gostam muito dessa parte porque foge um pouco desse de escrever, copiar textos [...] então eles ficam maravilhados quando a gente sai da sala e ou quando eu levo alguma coisa e quando eu não levo eles ficam frustrados.”</p> <p>P2: “Sim [...] estou começando agora, né [...] como antes eu era professora de alfabetização trabalhava com lúdico [...] manipulação de materiais, cartazes, é brincadeiras [...] de uma forma geral para o aprendizado, seria isso.”</p> <p>P3: “Sempre que possível. Materiais recicláveis, terra, tinta, galhos [...] lanterna, telefone, litro, água [...] são essas o que a gente consegue ter disponível na escola.”</p> <p>P4: “Utilizo [...] na medida do possível [...] levo eles para fora para observar as plantas [...] conseguimos ter prática maior para realizar o plantio e atividades práticas [...] em relação à água, temos muita coisa que podemos trabalhar [...]”</p> <p>P5: “Sim, utilizamos construção de maquetes, de jogos [...]”</p> <p>P6: “Positivo [...] utilizei através de brincadeiras, cantigas ou alguns jogos [...] música para ouvir, dança para movimento, brincadeiras nessa situação.”</p> <p>P9: “Sempre, e de que forma? Sempre que possível [...] trazer experiências [...] a partir de um livro [...] principalmente com séries iniciais [...] os alunos gostam muito.”</p> <p>P10: “Olha, questão de Ciências é assim, temos pouco material [...] uso muito vídeos [...] percebi que eles aprendem muito mais [...]”</p> <p>P11: “Não utilizo em todas [...] faço alguma experiência para os alunos observar [...] percebo que aprendem mais [...] uso televisão, vídeos do Youtube [...]”</p> <p>P13: “Depende da aula [...] algumas aulas consigo aplicar o lúdico [...] atividade sobre a planta [...] trouxemos a planta para eles, depois fizeram quebra-cabeça das partes das</p> |

| | | | |
|----------------------------|---|-----------------------|---|
| | | | <p>plantinhas [...] sempre que possível aplico o lúdico.”</p> <p>P14: “Sempre que possível sim. Quando o conteúdo encaixa [...] materiais no laboratório de ciências [...] jogos, materiais de manipulação visual [...] depende do conteúdo.”</p> |
| Limitação de uso do lúdico | 5 | P7, P8, P12, P15, P16 | <p>P7: “Nas minhas aulas não utilizo muito [...] atuo com o quinto ano [...] até agora não vi oportunidade de usar o lúdico [...]”</p> <p>P8: “Na disciplina de ciências não utilizo. Na educação infantil sim [...] assumi ciências há quinze, vinte dias [...]”</p> <p>P12: “Cinco meses na área de ciências [...] não tinha muito conhecimento para fazer experiências [...] surgiu a ideia da horta [...]”</p> <p>P15: “Em partes [...] usando laboratório de ciências [...] inserção da ludicidade limitada pelo tempo [...] a disciplina de ciência é aplicada uma vez por semana, uma hora e vinte [...] conteúdos nem sempre permitem ludicidade.”</p> <p>P16: “Sim, utilizo [...] esse ano nem tanto [...] mudança na grade [...] agora é obrigatório professor de arte, educação física e ciências [...] antes era mais fácil focar só em ciências [...] não sou formada em ciências.”</p> |

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das respostas, observa-se que 11 professores que afirmaram utilizar o lúdico, mencionando termos como “sim” ou “em todo momento”, relatam integrá-lo às aulas por meio de diversas estratégias, tais como: atividades em espaços externos, brincadeiras, cantigas, confecção de cartazes, dança, elaboração de maquetes, jogos, manipulação de materiais e vídeos.

Por outro lado, os professores que indicaram utilizar recursos lúdicos “sempre que possível” destacaram práticas como: contação de histórias, experiências, cultivo em hortas, jogos, utilização de laboratórios de Ciências, manipulação visual de materiais, aproveitamento de recursos disponíveis na escola, materiais recicláveis, observação, plantio de plantas e uso de televisão e vídeos.

Durante as entrevistas, os professores que afirmaram empregar recursos lúdicos sempre que possível justificaram essa prática com base na extensa carga de conteúdos a ser contemplada. Ademais, relataram que, no ano de 2023 — período da coleta de dados —, houve alterações em seus regimes de regência, de modo que não ministram exclusivamente Ciências Naturais, mas também Arte e Educação Física.

Entretanto, cinco professores indicaram não utilizar o lúdico ou fazê-lo de forma esporádica. P7 mencionou não ter utilizado tais recursos por atuar com o 5º ano e não ter identificado oportunidades até o momento. Já P8 afirmou ter assumido o componente curricular há apenas 15 a 20 dias, tendo atuado anteriormente na Educação Infantil, o que restringiu, até então, o trabalho com o lúdico no ensino de Ciências.

Embora se reconheçam as múltiplas dificuldades enfrentadas pelos professores no cotidiano escolar, assim como os limites decorrentes de sua formação inicial e continuada — aspectos analisados no Capítulo 2 desta tese —, tais justificativas suscitam reflexões relevantes do ponto de vista da pesquisa educacional. Surge, portanto, a questão:

- ✚ Como compreender a não percepção da possibilidade de integrar o lúdico às atividades de ensino de Ciências, ainda que de forma mínima?

Nesse sentido, indago:

- ✚ Não seria razoável supor que o professor, mesmo em início de carreira no ensino de Ciências, possua ao menos alguma familiaridade básica com recursos lúdicos passíveis de inserção em suas aulas, como jogos, brinquedos e brincadeiras, uma vez que associam naturalmente o lúdico a essa tríade?

O quadro a seguir se relaciona à pergunta: 4- O (A) senhor (a) utiliza o lúdico em suas aulas?

Quadro 21 – O descarte do lúdico nas aulas de Ciências nos 4º e 5º anos

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---|
| Descarte ou uso limitado | 3 | P7, P8, P11 | <p>P7: “[...] eu atuo com o quinto ano. Então assim pelo menos até agora não vi uma oportunidade de usar o lúdico nos conteúdos que eu tinha para passar [...]”</p> <p>P8: “[...] nos finais aqui do fundamental I é necessário, porém nós não utilizamos muito nas séries finais. Por exemplo eu ministro aulas de quartos e quintos, né? Então, a gente já tem um conteúdo direcionado mais técnico assim [...]”</p> <p>P11: “[...] eu considero lá para o primeiro, segundo, terceiro ano. Quarto e quinto ano é importante, mas eu acho que menos. ”</p> |

Fonte: Dados da pesquisa.

P7, P8 e P11 afirmam não utilizar o lúdico nos últimos dois anos dos Anos Iniciais, justificando que os conteúdos são técnicos, que não tiveram oportunidade ou que consideram essa abordagem menos importante.

Diante desse cenário, torna-se fundamental questionar qual concepção de infância orienta a prática dos professores já formados e em exercício nas escolas, especialmente no que se refere aos estudantes do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental.

Essa indagação revela-se crucial, pois leva a refletir se tais alunos não seriam igualmente merecedores das experiências lúdicas que são amplamente asseguradas às etapas anteriores da Educação Básica, como a Educação Infantil e os Anos Iniciais da alfabetização.

A reflexão proposta é indispensável, sobretudo ao considerarmos que, com o ingresso nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, muitas crianças passam a ser submetidas a abordagens pedagógicas tradicionalmente centradas na transmissão de conteúdos, na realização de exercícios repetitivos e na preparação para avaliações externas.

Essa lógica pedagógica, frequentemente naturalizada, tende a desconsiderar que o lúdico, mesmo em fases mais avançadas do desenvolvimento infantil, continua a desempenhar um papel significativo na aprendizagem não apenas no componente de Ciências, mas em todo o currículo escolar.

O quadro seguinte se relaciona à pergunta: 6- O que o (a) senhor (a) percebe em relação aos alunos dos Anos Iniciais ao inserir o lúdico nas aulas de Ciências?

Quadro 22 – O perceptível entre os alunos dos Anos Iniciais quando o lúdico é utilizado nas aulas de Ciências

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|---|-----------------------|---|---|
| Reações positivas e engajamento dos alunos com o lúdico | 15 | P1, P2, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16 | <p>P1: “Há aqueles que eles aprendem melhor [...] compreendem melhor com o lúdico [...] eles precisam mais do lúdico desse material realmente concreto para a absorção dos conteúdos [...] com essas canções, essas brincadeiras todas que eu faço.”</p> <p>P2: “Olha, eu percebo o maior interesse deles [...] trazendo o que é diferente eles chamam mais atenção [...] se torna menos cansativo [...]”</p> <p>P3: “[...] eles gostam de ver as coisas, as mágicas que eu gosto de trabalhar é uma experiência [...] eles conseguem entender que aquilo tem algum efeito que daí você explica que não é mágica [...]”</p> <p>P4: “[...] eles ficam apaixonados [...] principalmente os pequenininhos [...] amam tudo que é diferente [...]”</p> <p>P5: “A maior participação [...]”</p> <p>P6: “A gente percebe [...] uma euforia muito grande [...] eles absorvem o conteúdo melhor e devolvem em forma de resultado com aproveitamento maior do que o esperado.”</p> <p>P8: “Ah, que eles gostam, né? Eles gostam.”</p> <p>P9: “São mais participativos, eu percebo que eles se interessam mais na aula, gravam mais [...]”</p> <p>P10: “[...] a concentração deles é totalmente diferente [...] eles se interessam muito mais.”</p> <p>P11: “Ah eles gostam [...] adoram aula diferente [...] aprendem mais com o lúdico [...]. Mas, não o lúdico por lúdico [...] tem que ter orientação.”</p> <p>P12: “Ah, eles gostam. Eles se empolgam [...]”</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>P13: “Ah, eles amam [...] a gente vê na carinha deles que ficam empolgados [...]”</p> <p>P14: “Ah, eles gostam [...] vemos alegria neles [...] sair daquela rotina de só escrever, sentar, ouvir [...]”</p> <p>P15: “É a apropriação é maior [...] eles precisam tocar, observar [...] a ludicidade traz benefício para que apropriem com maior facilidade.”</p> <p>P16: “[...] eles gostam bastante.”</p> |
|--|--|--|---|

Fonte: Dados da pesquisa.

Os professores destacaram os seguintes benefícios do uso do lúdico nas aulas:

- Aumento da participação em atividades;
- Capacidade de aplicar conhecimentos em situações práticas;
- Compreensão concreta dos conteúdos;
- Engajamento social e colaboração com colegas;
- Maior autonomia na realização de atividades;
- Maior apropriação do conhecimento;
- Maior concentração durante as aulas;
- Maior interesse pelas aulas;
- Observação ativa e experimentação prática;
- Percepção de causalidade e relações na natureza (ex.: experiências e “mágicas”);
- Prazer e alegria durante a aprendizagem;
- Motivação elevada para aprender;
- Retenção e memorização mais eficazes;
- Interesse em explorar diferentes materiais e experiências;
- Aprendizagem mais significativa;

Cabe destacar que apenas P7 não apresentou resposta a essa questão, o que pode estar relacionado às observações expressas em suas respostas anteriores. Tal ausência pode indicar uma possível falta de familiaridade ou de compreensão mais aprofundada dos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica. Essa lacuna, por sua vez, pode refletir uma resistência ou ausência de formação específica sobre o

tema, evidenciando a necessidade de aprofundamento nas práticas pedagógicas que envolvem o uso do lúdico, especialmente no ensino de Ciências.

Por outro lado, observa-se que a maioria dos professores reconhece que a utilização do lúdico nas aulas de Ciências incorpora diversos elementos de ludicidade, contribuindo positivamente para o processo de ensino e aprendizagem do componente curricular.

O quadro a seguir está relacionado a esta pergunta: 5- O (A) senhor (a) considera difícil ou trabalhosa a inserção do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais?

Quadro 23 – O lúdico como uma inserção difícil e/ou trabalhosa no ensino de Ciências

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|--|-----------------------|---|--|
| Lúdico como inserção difícil e/ou trabalhosa | 16 | P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16 | <p>P1: “Não para mim é muito fácil, eu gosto muito [...] sou tida como professora bagunceira da escola [...]”</p> <p>P2: “Diffícil não, né? Mas assim [...] não adianta eu querer trazer o lúdico [...] que não é adaptado para minha rotina escolar [...]”</p> <p>P3: “[...] ele é um pouco mais difícil porque demora um tempo para preparar e fazer de forma correta [...]”</p> <p>P4: “Não [...] a ciência é muito prática [...] conseguimos trazer muito para o prático e facilita muito [...]”</p> <p>P5: “Em alguns casos sim, devido à indisciplina [...] algumas turmas sim, é difícil inserir o lúdico.”</p> <p>P6: “[...] considero difícil [...] vai ser uma coisa nova [...] tem de construir jogo, levar no espaço adequado, faz sujeira, faz barulho, dá resultado excelente [...]”</p> <p>P7: “[...] nos Anos Iniciais é mais fácil [...] agora no quinto ano eu acho que eles querem mais experiências [...]”</p> <p>P8: “Não considero que é difícil aplicação, mas [...] ciência é bem técnica [...] temos aula direcionada [...]”</p> <p>P9: “[...] trabalhosa porque precisa preparar, trazer material [...] às vezes não tem material na escola [...] chegar mais cedo para separar, levar para a sala [...]”</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>P10: “[...] difícil confeccionar esse material porque aqui não tem laboratório [...] confecciona com as próprias crianças ou vídeo [...]”</p> <p>P11: “[...] não é difícil, é mais da característica do professor [...] alguns têm facilidade, eu tenho dificuldade de colocar o lúdico.”</p> <p>P12: “O lúdico é mais trabalhoso [...] dá mais barulho, dá mais trabalho [...] usar cola, tesoura, recortar, montar [...] às vezes não dá para focar muito no lúdico [...]”</p> <p>P13: “[...] não que seja difícil [...] contação de história já é lúdico [...] leva um pouco mais de tempo preparar, buscar informações, tornar conteúdo atrativo [...]”</p> <p>P14: “Quando já tem material ou base, não é difícil [...] quando não tem, às vezes não consegue explorar [...]”</p> <p>P15: “Mais trabalhoso porque demanda tempo maior com a turma, sair da zona de conforto, busca interação [...] precisa organizar diferente [...]”</p> <p>P16: “[...] mais difícil inserir no quarto e quinto ano [...] conteúdos difíceis, professores têm dificuldade de compreender [...]”</p> |
|--|--|---|

Fonte: Dados da pesquisa.

Os professores justificaram suas respostas com os seguintes argumentos:

- ✚ Adaptação do lúdico à rotina escolar;
- ✚ Ausência de materiais ou necessidade de trazer materiais;
- ✚ Conteúdos difíceis ou complexos;
- ✚ Demanda de tempo para preparar atividades;
- ✚ Diferença entre teoria e prática;
- ✚ Dificuldade em confeccionar materiais sem laboratório;
- ✚ Dificuldade de compreensão do professor sobre os conteúdos;
- ✚ Indisciplina das turmas;
- ✚ Necessidade de organização e planejamento;
- ✚ Produção de barulho e sujeira durante atividades;
- ✚ Exigência de mobilização de recursos (cola, tesoura, recorte, montagem);
- ✚ Maior esforço para engajar alunos;

- Maior trabalho em anos finais (4º e 5º) comparado aos anos iniciais;
- Necessidade de adaptação constante das atividades;
- Preparação prévia e busca por informações para tornar conteúdo atrativo.

Observa-se que, embora a maioria dos professores reconheça a relevância da inserção do lúdico nas aulas de Ciências nos Anos Iniciais, muitos relatam que sua implementação é trabalhosa e apresenta desafios.

Diante dessas percepções, é possível adotar uma postura crítica que contemple tanto pontos de concordância quanto aspectos passíveis de contestação.

Concordo que o uso do lúdico desloca os alunos de uma zona de conforto, visto que o que é muito comum são práticas pedagógicas tradicionais, marcadas pelo silêncio, pela repetição mecânica de conteúdos e pela mera reprodução de informações nas salas de aula.

O lúdico, nesse sentido, rompe com a lógica da passividade e propõe um processo educativo mais ativo, significativo e dialógico, centrado no protagonismo do aluno e na construção coletiva do conhecimento. É igualmente válido reconhecer que a adoção do lúdico pode acarretar manifestações comportamentais diversas por parte dos alunos, tais como maior agitação, elevação do tom de voz, movimentação no espaço e até mesmo certo grau de desorganização no ambiente.

Contudo, tais expressões não devem ser interpretadas como entraves ao processo de ensino e aprendizagem de Ciências nos Anos Iniciais, mas como indicadores de envolvimento, criatividade e vivência concreta dos saberes em construção. São evidências de que os alunos estão imersos em experiências que dialogam com suas formas de ser, estar e aprender.

Por outro lado, discordo da concepção exposta, segundo a qual o trabalho com o lúdico:

- Às vezes o professor não consegue explorar;
- Buscar informação;
- Chegar mais cedo na escola;
- Ciências é mais técnica, aula mais direcionada;
- Dá trabalho;
- Demora para preparar e fazer da forma correta;

- Difícil inserir no 4º e 5º ano, pois os conteúdos são mais difíceis;
- Indisciplina;
- Muito conteúdo;
- Perde controle da turma;
- Tem que construir;
- Tem que levar em espaço adequado;
- Turma agitada.

Tais alegações, frequentemente utilizadas como justificativas para a permanência de uma tendência pedagógica tradicional, revelam uma resistência à inovação e, muitas vezes, à própria autorreflexão do professor.

Concordo com Nóvoa (1992), ao afirmar que o professor é um profissional em permanente formação. Essa formação permanente também não se limita à participação em cursos ou eventos externos promovidos pela Secretaria de Educação, mas ocorre de modo cotidiano, no interior da escola, especialmente durante momentos como a hora-atividade. É nesse espaço que o professor pode pesquisar, planejar, refletir e reinventar suas práticas pedagógicas, incluindo o uso intencional do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais.

Nesse seguimento, Freire (1996), ao destacar que ensinar exige pesquisa e que o professor, ao ensinar, também aprende, nos lembra da importância da curiosidade epistemológica como traço essencial do professor comprometido.

Assim, reflete:

Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me edoco. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (Freire, 1996, p. 16).

Por este contexto, o professor que ministra Ciências ou qualquer outro componente curricular, que se dispõe a investigar junto aos alunos, que valoriza suas hipóteses, observa e aprende com as diversas maneiras de entender o mundo por meio de práticas lúdicas, atua como um mediador dialógico e sensível. Esse professor não se limita a ensinar, mas constrói, juntamente com os alunos, um processo educativo mais significativo e emancipador. Além disso, ao pesquisar para se

aprofundar e trazer novidades durante o ensino e a aprendizagem dos conteúdos, esse professor também contribui continuamente para uma educação emancipadora.

Nesse mesmo seguimento da importância de o professor explorar, buscar e pesquisar, Libâneo (2017) contribui ao caracterizar o professor como um intelectual reflexivo, cuja prática deve estar fundada na pesquisa, na análise crítica e na constante atualização.

Desse modo, no contexto do ensino de Ciências, essa postura se materializa, por exemplo, na busca por recursos lúdicos que tornem os conceitos científicos mais acessíveis, compreensíveis e relevantes para os alunos, especialmente quando esse planejamento ocorre de maneira consciente durante o tempo de organização docente.

Por fim, em Tardif (2021), vemos o reforço de que os saberes docentes são construídos não apenas por meio da formação acadêmica, mas também pela experiência, pela prática reflexiva e pelas interações que ocorrem no cotidiano escolar. Dessa forma, é essencial que o professor adote uma postura investigativa e aberta à inovação, compreendendo o lúdico como parte integrante de uma prática pedagógica significativa.

Outro ponto recorrente nas falas dos professores refere-se à necessidade de chegar mais cedo à escola para organizar os materiais e preparar o ambiente. Diante disso, é legítimo refletir:

- ✚ Qual seria, de fato, o problema de antecipar-se alguns minutos, desde que não haja impedimentos, se essa preparação contribui diretamente para o engajamento e a aprendizagem efetiva dos alunos em Ciências ou em qualquer outro componente curricular, nos Anos Iniciais ou em qualquer outra etapa da Educação Básica?

Carvalho (1998b) argumenta que a aprendizagem científica nos Anos Iniciais se beneficia de ambientes preparados que favoreçam a exploração, a experimentação e o diálogo. Nessa mesma direção, Krasilchik (2004a) sustenta que a qualidade do ensino de Ciências está intrinsecamente relacionada à capacidade do professor de criar situações investigativas, o que requer planejamento e intencionalidade didática.

Dessa forma, concebo que a antecipação na preparação da sala de aula para o uso do lúdico — ainda que demande alguns minutos adicionais —, não deve ser

vista como algo negativo, mas, sim, como expressão do compromisso do professor com a aprendizagem dos seus alunos.

Outro aspecto que merece ser cuidadosamente problematizado se refere à concepção de que o ensino de Ciências seria meramente técnico, fato este expresso por P8:

P8: Não considero que é difícil aplicação, mas [...] Ciência assim é bem técnico então a gente tem aula direcionada [...]

Trata-se de uma visão reducionista, ainda bastante presente em contextos escolares, que se apoia em abordagens conteudistas e fragmentadas, desconsiderando tanto o potencial formativo dessa área do conhecimento quanto o uso intencional e significativo do lúdico no processo de ensino e aprendizagem.

Freire (1996) já advertia sobre os riscos da chamada educação bancária, em que o aluno é concebido como mero receptáculo de informações previamente definidas pelo professor. Assim, nos adverte:

[...] saber que ensinar não é transferir conhecimento é fundamentalmente pensar certo – é uma postura exigente, difícil, às vezes penosa, que temos de assumir diante dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos, ante nós mesmos (Freire, 1996, p. 27).

Desse modo, seus posicionamentos se alinham a um ensino de Ciências voltado à problematização da realidade e à formação cidadã. Ensinar Ciências, portanto, não deve se restringir a um modo “técnico”; exige do professor uma postura exigente para promover no aluno uma leitura crítica do mundo natural e social.

Nesse sentido, autores do campo do ensino de Ciências — como Carvalho (1998a), Angotti e Pernambuco (2000), Krasilchik (2004a) e Bizzo (2009), entre outros — têm se posicionado criticamente diante da hegemonia de abordagens tradicionais e defendem uma educação científica fundamentada na problematização, na experimentação, no trabalho colaborativo e na construção ativa do conhecimento. Essas propostas dialogam diretamente com o uso do lúdico como recurso potente, capaz de favorecer o engajamento, a criatividade e a autonomia dos alunos.

Rejeita-se, também, a concepção de que o uso do lúdico seja responsável por gerar desordem, indisciplina ou perda de controle da turma. A meu ver, tais ideias estão ligadas a uma visão tradicional de ensino, que precisa ser superada.

Freire (1996) afirma que o verdadeiro ensino acontece no diálogo, na escuta atenta e na construção coletiva de sentidos. Nesse sentido, concordo com suas palavras, quando afirma que “a prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico [...]” (Freire, 1996, p. 73).

Portanto, considerar o lúdico como algo negativo, por supostamente provocar perda de controle da turma, desordem ou indisciplina, é um equívoco. Na prática educativa, é fundamental valorizar o diálogo com os alunos e, entre eles, construir sentidos para o que estão aprendendo, e trazer afetividade e alegria ao processo de ensino, ao mesmo tempo em que se desenvolve a capacidade de aprender os conteúdos científicos com domínio e significado.

Outro ponto que merece crítica refere-se à concepção de que práticas que envolvem “sujeira” — como recortes, colagens, pinturas, experimentações e atividades sensoriais — seriam prejudiciais ao ambiente escolar. Tal visão desconsidera que essas práticas, longe de serem apenas recreativas, são fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças, pois favorecem a experimentação, a criatividade e a expressão.

Malaguzzi (1999), idealizador da abordagem pedagógica de Reggio Emília, destaca que a criança aprende por meio da interação com o ambiente e com os materiais que a cercam. A exploração sensorial e a liberdade criativa são, segundo ele, centrais na construção do conhecimento infantil. Esse entendimento reforça a importância de se pensar o espaço escolar como um ambiente que acolhe a expressão e a experimentação, mesmo que isso envolva certo grau de desorganização física.

Barbosa (2010), em consonância com essa visão, defende que o fazer artístico deve privilegiar o processo criativo, caracterizado por tentativas, erros, estímulos sensoriais e motor, descobertas e manifestações subjetivas. A desordem momentânea, nesse contexto, é sinal de que a criança está envolvida em uma vivência significativa, e não um indício de descontrole.

Nesse sentido, embora eu concorde que é fundamental envolver as crianças no cuidado coletivo do espaço escolar, é importante destacar que a escola conta com profissionais e rotinas específicas dedicadas à organização e à limpeza dos ambientes. Assim, inibir o uso de recursos lúdicos com base no potencial de sujeira configura uma limitação indevida e injustificável.

Em contrapartida aos argumentos que veem a inserção do lúdico nas aulas de Ciências como algo difícil e trabalhoso, apenas quatro professores relataram não encontrar obstáculos significativos para trabalhar com essa inserção. Em suas justificativas, o lúdico se mostra como um recurso essencial para a vivência ativa dos alunos e a construção de um aprendizado mais significativo e engajador.

P1: Não para mim é muito fácil, eu gosto muito, né? Eu sou tida como professora bagunceira da escola [...]

P4: Não [...] a ciência ela é muito prática [...] então assim, a gente consegue trazer muito para esse prático e facilita muito [...]

P7: [...] penso que nos Anos Iniciais é mais fácil. Você consegue pensar em outras formas de ensinar para eles que chamem atenção deles. Agora no quinto ano eu acho que eles querem mais essas coisas de experiência, essas coisas mais [...] (o professor entrevistado não reconheceu que o 5º ano, pertence aos Anos Iniciais).

P11: [...] não é difícil, eu penso [...] é mais da característica do professor sabia? [...] tem alguns professores que tem mais facilidade para lidar com o lúdico [...] eu já sou uma professora que eu tenho dificuldade de colocar o lúdico.

A fala de P1, que se descreve como a “professora bagunceira”, destaca uma questão importante sobre a estigmatização que ainda cerca o uso do lúdico nas escolas. Infelizmente, práticas pedagógicas inovadoras, como a inserção do lúdico no ensino de Ciências, são frequentemente rotuladas de maneira negativa, associando-as à “bagunça” ou “falta de seriedade”. Isso pode gerar um ambiente de desestímulo para professores que buscam quebrar o padrão tradicional de ensino e, consequentemente, limita a implementação de metodologias mais dinâmicas e eficazes para o aprendizado dos alunos.

Conforme apontado por Nóvoa (1992), essa cultura de individualismo e resistência às mudanças nas escolas contribui para a manutenção de modelos pedagógicos obsoletos e para a desvalorização de práticas inovadoras. Essa realidade reflete o que Garcia (2010) descreve como um perfil institucional que resiste a inovações e mudanças no ensino de Ciências, especialmente quando envolvem a transformação das crenças pedagógicas dos professores. O autor critica a falta de uma cultura colaborativa no ambiente escolar, o que dificulta a implementação de novas práticas de ensino, como o uso do lúdico.

Outro ponto que chama atenção é a fala de P7, o qual destaca que, nos Anos Iniciais, o uso do lúdico pode ser mais viável, pois o professor tem maior autonomia

para explorar diferentes formas de ensino e envolver os alunos de maneira mais dinâmica. Esse ponto é corroborado por Carbo *et al.* (2019), que apontam que o lúdico pode melhorar a atenção e o engajamento dos alunos, além de facilitar a contextualização dos conteúdos científicos.

Em relação à afirmação de P11, de que a adoção do lúdico depende do perfil do professor, é importante considerar o que Tardif (2021) menciona sobre a formação e a trajetória dos professores. De fato, vejo que a incorporação do lúdico no ensino de Ciências está profundamente ligada à experiência do professor, à sua prática pedagógica e às mudanças em sua visão sobre o processo de aprendizagem ao longo do tempo.

Portanto, a resistência ao uso do lúdico nas escolas, como observado nas falas de P1, P7 e P11, é uma realidade complexa que envolve não apenas a falta de recursos ou a dificuldade em planejar novas metodologias, mas também a existência de estigmatização e a permanência de uma cultura escolar que valoriza práticas tradicionais.

No entanto, é preciso reconhecer que, mesmo diante dessas dificuldades, a formação continuada e a reflexão sobre as práticas pedagógicas podem ajudar a transformar esse cenário, tornando o lúdico um recurso essencial e valorizado no ensino de Ciências.

O quadro a seguir também se relaciona à pergunta: 5- O (A) senhor (a) considera difícil ou trabalhosa a inserção do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais?

Quadro 24 – O laboratório de Ciências tornaria o trabalho com o lúdico mais fácil e recorrente

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|--|-----------------------|-------------------------|---|
| Laboratório de Ciências como facilitador do lúdico | 3 | P10, P11, P15 | <p>P10: “Olha [...] é difícil para a gente confeccionar esse material porque aqui não tem laboratório. Nossa escola não tem laboratório de Ciências.”</p> <p>P11: “[...] na minha concepção Ciências tinha que ter uma sala [...] Eu trazer os alunos para a sala de Ciências e, ali essa sala seria toda munida com tudo, com microscópio [...]”</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | P15: “[...] usando laboratório de ciências que a gente faz as experiências para trazer para a prática e, dentro da experiência prática a gente traz a ludicidade para que as crianças brinquem com os materiais ou as experiências que a gente está propondo a eles.” |
|--|--|--|--|

Fonte: Dados da pesquisa.

Alguns professores, como P10, P11 e P15, ao explicarem se a inserção do lúdico nas aulas de Ciências é difícil ou trabalhosa, apontam a falta de um laboratório ou de uma sala específica como uma das dificuldades, afirmando que isso facilitaria o uso do lúdico.

A criação de um espaço específico destinado ao ensino de Ciências, como laboratórios escolares, pode ser considerada uma proposta vantajosa sob diversos aspectos. Tais espaços favorecem a organização e o armazenamento adequado de materiais, inclusive os recursos lúdicos utilizados pelos professores, além dos equipamentos típicos desses ambientes, como microscópios, vidrarias, substâncias químicas e outros aparatos.

Essa estrutura física também pode contribuir para minimizar dificuldades logísticas frequentemente enfrentadas no cotidiano escolar, tais como o transporte de materiais entre salas, a falta de tempo para preparar o ambiente ou a indisponibilidade de recursos.

Contudo, é necessário problematizar a noção de que a simples existência de um laboratório de Ciências não é suficiente. A presença física do laboratório, por si só, não assegura o engajamento ativo dos alunos, tampouco representa uma ruptura com metodologias tradicionais ou garante a qualidade do ensino e aprendizagem em Ciências. Nesse contexto, emergem algumas reflexões:

- ✚ Seria o laboratório de Ciências uma condição indispensável para que os professores integrem práticas lúdicas ao ensino de Ciências?
- ✚ Ou estariamos reduzindo a potência pedagógica do lúdico à existência de uma infraestrutura específica?

Moura *et al.* (2022) afirmam que os laboratórios devem estar presentes e ser utilizados por professores e alunos em todas as etapas da Educação Básica, uma vez

que também constituem um espaço que favorece a aprendizagem científica. Contudo, concordo com os autores quando destacam que atividades como a experimentação¹² não precisam se restringir a esse ambiente.

Diante disso, corroboro a perspectiva de Balbinot (2005), que aponta a tendência de alguns professores de utilizarem a ausência de um laboratório como justificativa para a permanência de práticas tradicionais. Essa argumentação, muitas vezes, oculta uma resistência à mudança metodológica e desconsidera as inúmeras possibilidades de ensino que podem emergir a partir da ressignificação de espaços escolares já existentes. A própria sala de aula, o pátio, os corredores ou até mesmo o entorno da escola podem ser apropriados como ambientes de aprendizagem, capazes de acolher propostas lúdicas e investigativas. Essa reflexão nos leva a outro questionamento igualmente relevante:

- Caso o laboratório esteja disponível, o professor se sentirá, de fato, preparado para explorá-lo de forma eficaz, superando práticas tradicionais de ensino?
- Ele fará uso dos recursos lúdicos — como experimentos investigativos, produção de materiais pelos alunos, exibição de vídeos etc. —, de modo intencional e alinhado aos objetivos de aprendizagem, ou entregará o livro didático ao aluno para responder questões no caderno?

Borges (2002) já chamava a atenção para o uso tradicional que marcava a prática em muitos laboratórios escolares, nos quais as atividades práticas limitavam-se à repetição de experimentos previamente definidos pelo professor, sem margem para a construção autônoma de hipóteses ou para o exercício da investigação científica pelos alunos. Tal abordagem reduz o potencial formativo da atividade experimental e esvazia o caráter lúdico e criativo do processo de aprendizagem.

Assim, pontuo que a eficácia do ensino de Ciências nos Anos Iniciais — com ou sem laboratório — está diretamente relacionada à postura pedagógica do professor e à intencionalidade com que ele planeja e conduz suas ações. O desafio está em compreender o lúdico não apenas como recurso complementar, mas como uma linguagem pedagógica legítima, capaz de promover aprendizagens significativas,

¹² Destaco a experimentação porque é o recurso lúdico mais comumente associado quando se fala em uso dos laboratórios.

desenvolver habilidades complexas e estimular a curiosidade, a reflexão e a autoria dos alunos, até mesmo com a ausência de um laboratório.

Portanto, mais do que reivindicar espaços físicos específicos, é urgente investir na formação inicial e continuada de professores pedagogos, que favoreça a apropriação crítica e criativa de diferentes recursos lúdicos, a partir de uma perspectiva pedagógica reflexiva, ética e transformadora. Afinal, a questão central talvez não seja “ter ou não ter um laboratório”, mas, sim:

- ✚ O que estamos fazendo, como professores, com os espaços e os recursos que temos?

O quadro seguinte também se relaciona à pergunta: 5- O (A) senhor (a) considera difícil ou trabalhosa a inserção do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais?

Quadro 25 – O uso do lúdico sem objetivo no ensino de Ciências

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| Uso do lúdico sem objetivo pedagógico | 1 | P11 | P11: “Ah eles gostam [...] eles adoram aula diferente né? Os alunos eles amam o lúdico e ajuda muito a criança aprender, pelo que eu estudei, pelo que eu sei, pelo que eu vivenciei [...] eles aprendem mais com o lúdico [...], mas, não o lúdico por lúdico. Vamos lá, faz qualquer coisa. Não, lúdico com uma orientação, tem que ter essa orientação.” |

Fonte: Dados da pesquisa.

P11 afirma que o uso do lúdico deve ser orientado e que não pode ser realizado sem um objetivo claro.

Concordo com essa perspectiva, pois o uso indiscriminado e desprovido de intencionalidade pedagógica de recursos lúdicos no ensino de Ciências — assim como em outros componentes curriculares — revela-se uma prática preocupante. Nesse passo, autores já citados no Capítulo 2 desta tese, como Souza (1996), Café (2001), Alves (2009), Silva (2012) e Silva e Carvalho (2022), mencionam essa prática.

É fundamental compreender que o lúdico, embora contribua para tornar as aulas de Ciências ativas, não deve ser limitado a esse aspecto estético ou superficial. Ao contrário, é imprescindível que sua utilização esteja vinculada a objetivos

pedagógicos claros, voltados ao aprendizado de conteúdo, ao desenvolvimento de competências e para melhor leitura de mundo.

Dohme (2011) ressalta que os recursos lúdicos, quando empregados com intencionalidade, podem favorecer a tomada de consciência dos alunos sobre seus próprios saberes e dificuldades, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, como a autoconfiança, o senso crítico, a expressão individual e coletiva, a afetividade, a liderança e atitudes éticas. Trata-se, portanto, de um recurso potente, que pode também estimular o trabalho colaborativo e a valorização da diversidade de experiências e saberes presentes no ambiente escolar.

Na mesma direção, Pinto e Tavares (2010) indicavam que o lúdico assume papel educativo ao colocar a criança diante de situações que possibilitam a internalização de estruturas culturais e sociais, ao mesmo tempo em que promove o desenvolvimento de habilidades como planejamento, tomada de decisões, resolução de problemas e avaliação de resultados. Nesse sentido, o lúdico não é apenas um meio, mas um fim educativo em si, desde que articulado a práticas pedagógicas bem fundamentadas.

França (2016), por sua vez, destaca a relevância da formação de professores nesse processo. Para que o lúdico seja verdadeiramente potencializado como recurso pedagógico, é necessário que os professores estejam preparados para compreendê-lo em sua complexidade.

Ainda hoje, vejo que é comum que o uso do lúdico seja interpretado como perda de tempo ou mera diversão. No entanto, ao planejar atividades com recurso lúdico para o ensino de Ciências ou qualquer outro componente curricular, nos Anos Iniciais, o professor precisa prever intervenções que mobilizem funções cognitivas e socioemocionais, de modo que a aprendizagem ocorra de forma significativa. Essa compreensão exige do professor uma postura reflexiva, como:

- Quais aprendizagens estão sendo promovidas por meio do recurso lúdico?
- Que tipo de pensamento está sendo mobilizado?
- Como as atividades contribuem para o desenvolvimento integral do aluno?

É preciso, superar a ideia de que o lúdico se restringe a um “intervalo” entre conteúdos mais “sérios” ou como uma forma de aliviar tensões. Reitero, assim, a importância de que os recursos lúdicos não sejam tratados como distrações, brincadeirinhas ou passatempos sem função pedagógica. Ao contrário, eles devem ser pensados para o alcance dos objetivos de ensino.

O quadro a seguir se relaciona à pergunta: 8- Como a gestão escolar – especialmente a coordenadora pedagógica que exerce o papel de supervisora – dialoga sobre a forma de ensinar Ciências nos Anos Iniciais?

Quadro 26 – Por avaliações que considerem o uso do lúdico no ensino de Ciências

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|---|-----------------------|-------------------------|---|
| Avaliações que considerem o uso do lúdico no ensino de Ciências | 3 | P7, P11, P12 | <p>P7: “Na verdade a gente ainda não teve pré conselho. E ela passou para a gente, por exemplo, agora teve a prova Paraná. Então ela passou os conteúdos, passou os materiais que era para a gente estudar para trabalhar com eles [...]”</p> <p>P11: “[...] as avaliações que nós fazemos nós mandamos para o e-mail da escola, ela corrige, vê se está certo, se pode imprimir, ela dá toda a orientação [...]”</p> <p>P12: “[...] que nem agora na prova de ciências do terceiro ano eu passei para eles estudarem [...] então vai ter na mesma prova, vai ter os movimentos da terra, o solo e o ar [...] é uma vez por semana a aula [...]”</p> |

Fonte: Dados da pesquisa.

Tais falas me despertam inquietações sobre a forma como o ensino de Ciências tem sido orientado com foco na preparação dos alunos para avaliações. Nota-se uma ênfase na transmissão de conteúdos de maneira direcionada ao desempenho em provas, sem menções ao uso de metodologias que integrem o lúdico como parte do processo avaliativo.

Entendo que o uso do lúdico como estratégia de avaliação da aprendizagem é não apenas válido, mas altamente essencial nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – tanto no componente curricular de Ciências quanto nos demais.

Historicamente, vemos que as avaliações internas e externas, nas escolas, têm desempenhado papel central no acompanhamento da aprendizagem dos alunos.

No entanto, tais avaliações são puramente “exames”, termo usado por Luckesi (2002, 2005), prática que está ancorada na tendência pedagógica tradicional, marcado por uma forte ênfase na classificação, na punição e em outros elementos de natureza coercitiva. Assim, esses exames continuam sendo baseados em registros escritos e na resolução de questões, o que evidencia a permanência de uma abordagem pouco sensível à diversidade de formas de aprender.

Nos Anos Iniciais, muitos alunos demonstram domínio dos conteúdos em sala, mas enfrentam dificuldades quando submetidos ao modelo ainda atual de avaliar seu aprendizado, podem apresentar ansiedade, nervosismo, e outros sentimentos negativos que surgem, provocando esquecimentos e bloqueios emocionais que comprometem o seu desempenho.

Assim, as contribuições de Luckesi (2002, 2005) são fundamentais na construção de uma concepção mais humanizada de avaliação. O autor argumenta que o conceito de avaliação escolar surgiu nos séculos 16 e 17 pela Ordem Jesuítica.

Luckesi (2002) também critica a dicotomia entre avaliação quantitativa e qualitativa, afirmando que essa distinção é equivocada, pois toda avaliação é, essencialmente, qualitativa. Ou seja:

A avaliação é sempre uma **atribuição de qualidade** a alguma coisa, experiência, situação, ação, vale dizer, o ato de avaliar incide sempre sobre alguma coisa que existe extensiva e quantitativamente. Para proceder a uma avaliação sobre atos humanos e, em especial, à aprendizagem, devemos considerar a contagem de frequência e, a partir dela, emitimos nosso juízo de qualidade. Vejamos alguns exemplos: o fato de um aluno acertar 15 questões, num teste de 20, significa tão somente que ele acertou 15, em vinte; a qualificação dessa quantidade só virá no momento em que atribuirmos a essa situação uma qualidade positiva ou negativa. O mesmo ocorre em situações nas quais o fenômeno a ser avaliado se configura por nossa afetividade. Vamos supor que um aluno tenha 100 (cem) oportunidades de manifestar sua criatividade; porém, se ele somente se manifestar criativo em cinco dessas cem oportunidades, tanto eu quanto você, leitor, atribuiremos a ele uma qualidade ‘de pouco criativo’. Se, em vez disso, ele for criativo em 95 vezes, todos nós atribuiremos a ele a qualidade de ‘muito criativo’. Assim, a qualidade é atribuída sobre uma quantidade, sobre uma contagem de frequências (Luckesi, 2002, p. 86, grifo nosso).

Dessa maneira, ao leremos os documentos oficiais que norteiam a Educação Básica no país, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) indica que a avaliação do rendimento escolar deve ser contínua e cumulativa, valorizando os aspectos qualitativos e todo o processo de aprendizagem, mais do que os resultados pontuais das provas.

Já a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) reforça essa perspectiva, ao afirmar que a avaliação deve considerar os contextos e as condições de aprendizagem, utilizando esses elementos como referência para promover melhorias no desempenho dos alunos, professores e da escola como um todo. Diante disso, coloco em pauta uma pergunta: É dessa forma que a avaliação tem ocorrido nas escolas do nosso país?

Exponho isso não apenas como pesquisadora, mas como professora que atua diariamente no ambiente escolar e que presencia a crescente cobrança por resultados, sobretudo por meio de exames padronizados, em detrimento de processos avaliativos amplos, sensíveis e contextualizados – sejam eles internos ou externos.

É comum observar que, mesmo quando os professores desejam utilizar os recursos lúdicos para avaliar a aprendizagem em Ciências (ou em qualquer outro componente curricular), muitas vezes se sentem limitados. Isso ocorre por diversos fatores, como a pressão por cumprir uma extensa carga de conteúdos, a proximidade de avaliações externas, e, especificamente no caso do ensino de Ciências, a baixa carga horária, como apontado pela participante P12, que relata haver apenas uma aula semanal destinada ao ensino de Ciências.

Dessa forma, parece que o que se pratica em muitas escolas são exames, e não avaliações no verdadeiro sentido pedagógico do termo.

Nesse contexto, retomo os ensinamentos de Luckesi (2002, 2005), que diferencia claramente os dois conceitos. Para o autor, o exame é um instrumento pontual, classificatório e centrado no desempenho final do aluno, funcionando como um mecanismo seletivo e excluinte.

Em contrapartida, a avaliação representa um processo contínuo, diagnóstico e construtivo. Ela se ocupa dos desempenhos provisórios, ou seja, acompanha o percurso do aluno, servindo de base para que o professor reoriente sua prática e avance no processo de ensino-aprendizagem. A avaliação, nesse sentido, considera o contexto social do estudante e não se resume a aprovar ou reprovar, mas a propor caminhos para melhorar.

Diante dessa realidade, indico que é preciso resgatar o verdadeiro sentido da avaliação no ensino de Ciências, compreendendo que avaliar vai muito além de medir: trata-se de compreender, diagnosticar, acolher e construir caminhos de aprendizagem mais significativos e humanos.

No campo específico do ensino de Ciências, Silva e Moradillo (2002) destacam as diferenças entre avaliação classificatória e avaliação formativa, conforme o quadro a seguir:

Quadro 27 – Tipos de avaliação segundo Silva e Moradillo (2002)

| Avaliação Classificatória | Avaliação Formativa |
|---|--|
| Realidade estática e fragmentada | Realidade como totalidade em transformação |
| Reprodução das relações sociais | Transformação das relações sociais |
| Exclusão, controle, estigmatização | Inclusão, compreensão, valorização |
| Critérios padronizados e ocultos | Critérios discutidos coletivamente |
| Ausência de crítica; submissão ativa | Crítica; participação criativa |
| Competição entre alunos e professores | Cooperação entre alunos e professores |
| Conhecimento e ciência positivista | Conhecimento dialético |
| Professor como detentor do saber | Professor como orientador mais experiente |
| Processo de transmissão e recepção passiva | Processo de discussão e recepção ativa |
| Avaliação pontual, simples verificação | Avaliação processual e cotidiana |
| Resultados como responsabilidade exclusiva do aluno | Resultados como retroalimentação do processo |
| Instrumento único: prova | Instrumentos variados e contextualizados |

Fonte: Extraído de Silva e Moradillo (2002, p. 35).

A leitura desse quadro revela como os critérios que norteiam a avaliação formativa dialogam com as concepções defendidas por Luckesi (2002, 2005).

Ambos evidenciam a urgência de superarmos a avaliação tradicional — ou “exame”, como o autor denomina — ação que frequentemente se limita à verificação de conteúdos isolados e à rotulação dos estudantes. É preciso adotar uma prática avaliativa que valorize o processo de aprendizagem em sua totalidade, levando em conta o contexto social, as relações humanas, os diferentes saberes e as múltiplas formas de expressão do conhecimento.

Paulo Freire (1996) nos convida a assumirmos uma postura dialógica e democrática, inclusive no momento da avaliação, ao lembrarmos de sua frase que nos mostra que ensinar é criar possibilidades para a construção do conhecimento.

É nesse cenário que o uso do lúdico no processo avaliativo ganha relevância. Incorporar o lúdico à avaliação rompe com a rigidez das práticas tradicionais e cria oportunidades para que os alunos expressem seus conhecimentos de forma mais criativa, respeitando diferentes ritmos e estilos de aprendizagem.

Além disso, o uso de recursos lúdicos na avaliação pode estimular o engajamento dos alunos e favorece o desenvolvimento de competências como

pensamento crítico, criatividade, comunicação e trabalho em equipe — aspectos valorizados tanto por Freire quanto por Luckesi em suas propostas.

Dessa forma, os recursos lúdicos não devem ser vistos como recursos banais, mas como instrumentos legítimos de avaliação. Compreendo que tal estratégia de uso permite observar não apenas o domínio conceitual, mas o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cognitivas que muitas vezes não emergem nos exames tradicionais.

A seguir, algumas sugestões que podem orientar o uso do lúdico como estratégia de avaliação no ensino de Ciências nos Anos Iniciais:

- ✚ Confecção feita pelos próprios alunos de jogos que envolvam conteúdos aprendidos;
- ✚ Dramatização dos conteúdos que se relacionam com fenômenos naturais ou processos científicos;
- ✚ Atividades em grupo com experimentos investigativos, seguidas de discussões em roda para que os alunos compartilhem suas descobertas;
- ✚ Uso de perguntas em formato de gincana, podendo ser adaptadas para plataformas digitais ou presenciais, promovendo revisão de conteúdos;
- ✚ Registro por meio de desenhos, colagens, pinturas, confecção de paródias de músicas, entre outras, sobre o conteúdo que aprenderam;
- ✚ Apresentações dos alunos de cartazes, músicas, entre outras, permitindo diferentes formas de expressão do conhecimento.

O quadro a seguir se relaciona à pergunta: 8- Como a gestão escolar – especialmente a coordenadora pedagógica, dialoga sobre a forma de ensinar Ciências nos Anos Iniciais?

Quadro 28 – Atuação da gestão escolar nos encaminhamentos para a disciplina de Ciências Naturais

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|---|-----------------------|-------------------------|---|
| Direcionamento pedagógico e incentivo ao lúdico | 3 | P1, P3, P7 | P1: [...] pede que a gente faça o mais diferente possível, o mais lúdico possível [...] Ela sempre dá um direcionamento para a gente também [...] e daí dá uma amplitude no nosso leque [...]" |

| | | | |
|---|---|----------------------|--|
| | | | <p>P3: “[...] acompanha muito [...] ela quer que a gente trabalhe as coisas diferentes [...] até com recursos próprios ela procura materiais se precisar [...]”</p> <p>P7: “[...] ela passou os conteúdos, passou os materiais [...] ela avalia, dá sugestão [...] o que que a gente pode mudar, o que que a gente pode melhorar [...]”</p> |
| Acompanhamento pedagógico sistemático (diário, planos e avaliações) | 4 | P5, P6, P11, P16 | <p>P5: “Ela tem o acompanhamento semanal do diário [...] faz visitas na sala [...] orienta ou sugere atividades quando necessário.”</p> <p>P6: “Ela é muito prestativa [...] olha o diário semanalmente [...] a palavra é parceria [...]”</p> <p>P11: “Nós fazemos o diário e toda semana a gente entrega para ela [...] Sempre deu total respaldo [...] carimba, olha avaliações também, atividades, sempre.”</p> <p>P16: “[...] tenho um contato muito bom com a minha coordenadora [...] tudo que faço eu mostro para ela [...] a gente publica tudo nas redes sociais [...]”</p> |
| Orientação e apoio com recursos didáticos | 5 | P4, P8, P9, P10, P12 | <p>P4: “[...] sempre quando eu tenho uma ideia eu coloco para ela [...] a gente está sempre conversando a respeito dos materiais que tem na escola [...]”</p> <p>P8: “[...] ela sempre orienta super bem [...] tira todas as dúvidas.”</p> <p>P9: “Ela é bem solícita. Ela fornece qualquer material, dicas também [...] ela já atuou como professora de ciências [...]”</p> <p>P10: “A coordenadora está de parabéns [...] tudo que a gente precisa ela está ali [...] está sempre incentivando.”</p> <p>P12: “Ela dá bastante ideia [...] quando foi comprado as plantinhas [...] no outro dia já me mandaram quais você quer plantar? [...] elas compram, dão ideia, bem tranquilo.”</p> |
| Apoio relacional e abertura ao diálogo | 2 | P13, P15 | <p>P13: “Eu vejo que o pessoal aqui é bem aberto para conversar [...] Sempre que a gente precisa de alguma dica elas estão prontas para auxiliar [...]”</p> <p>P15: “A orientação delas é praticamente em todas as disciplinas [...] Só quando a</p> |

| | | | |
|---|---|-----|---|
| | | | gente tem alguma dificuldade, às vezes de material [...] a coordenadora entra para nos auxiliar.” |
| Incentivo ao uso de espaços e metodologias diversificadas | 1 | P14 | P14: “Ela nos incentiva a avaliar os métodos de trabalho [...] Incentiva a usar o laboratório, levar as crianças para conhecer e explorar os materiais [...].” |
| Ausência de encaminhamentos específicos | 1 | P2 | P2: “[...] devido ao pouco tempo de atuação em ciências ainda não tivemos nenhuma conversa [...].” |

Fonte: Dados da pesquisa.

Separei as respostas dos professores em um quadro, para melhor visualização:

Quadro 29 – Acompanhamento da coordenação pedagógica na prática do professor que trabalha com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais

| RECURSOS QUE INDICAM | ASPECTOS CITADOS PELOS PROFESSORES |
|--|---|
| + Atividades lúdicas e diferentes propostas; | Acompanhamento Pedagógico: acompanha frequentemente o trabalho docente; observa e avalia exposições/maquetes; avalia planos de aula; corrige avaliações e orienta; acompanha semanalmente o diário; revisa o diário e comunica erros. |
| + Experiências práticas; | Orientações e Suporte: dá dicas de aula; sugere melhorias; explica quando necessário; fornece materiais e conteúdos; tira dúvidas; dá respaldo e direcionamento; orienta todas as disciplinas de forma igualitária. |
| + Livros; | |
| + Materiais de aula em geral; | Relacionamento e Comunicação: bem aberta para conversar; mantém diálogo constante; relação de parceria com os professores; sempre disponível para orientar. |
| + Materiais manipuláveis; | |
| + Materiais de experimentação; | Atitudes e Dedicação: corre atrás de soluções; usa recursos próprios; muito dedicada e prestativa; incentiva e visita salas; sempre contribui com ideias. |
| + Maquetes; | |
| + Música; | Iniciativas e Incentivos: incentiva uso do laboratório; estimula atividades diferenciadas; motiva avaliação dos métodos de trabalho; contribui para aprimorar a prática docente. |
| + Plantinhas (rúcula, alface etc.); | |
| + Sugestões de metodologias; | Organização e Transparência: tudo que é feito é mostrado à coordenação; diários entregues para vistoria; orienta e sugere atividades pertinentes. |
| + Sugestões de sites; | |
| + Textos e conteúdos; | Autonomia e Divulgação: professores têm liberdade para desenvolver atividades; projetos e ações publicados nas redes sociais. |
| + Vídeos; | |
| + Uso do laboratório de Ciências. | Observação: P2 relata não ter tido diálogo com a coordenação escolar. |

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dos dados, no que tange ao acompanhamento pedagógico, observa-se uma presença constante e sistemática da coordenação. A prática de acompanhar planos de aula, corrigir avaliações e revisar diários demonstra um foco em garantir a qualidade e a regularidade do trabalho dos professores. Esse acompanhamento semanal indica compromisso com o processo de ensino e aprendizagem.

Em relação às orientações e suporte, a coordenação se mostra acessível e prática, oferecendo dicas, materiais, explicações e mantendo um tratamento igualitário entre as disciplinas, o que é positivo para manter uma equipe de professores alinhada e fortalecida. No que se refere ao relacionamento e comunicação, o tom é colaborativo e aberto, com destaque para o diálogo constante e uma relação de parceria, favorecendo um ambiente de confiança entre professores e coordenação, essencial para o bom andamento pedagógico.

Quanto às atitudes e dedicação, a coordenação é descrita como proativa, utilizando recursos próprios e se mostrando disponível para além do básico; as visitas às salas e o incentivo direto são pontos que fortalecem a prática dos professores e demonstram compromisso com o desenvolvimento do corpo de professores. Em relação às iniciativas e incentivos, o estímulo ao uso do laboratório e à realização de atividades diferenciadas revela uma busca por inovação e dinamismo nas aulas, além de promover a reflexão sobre as próprias práticas — algo essencial para a melhoria contínua.

Com relação à organização e transparência, há uma preocupação clara em manter tudo documentado e à vista da gestão escolar, o que indica seriedade e responsabilidade com a função; a transparência na orientação e sugestão de atividades reforça a confiança no trabalho desenvolvido. Quanto à autonomia e divulgação, o equilíbrio entre a autonomia dos professores e a divulgação dos projetos nas redes sociais é saudável, pois valoriza o trabalho dos professores e dá visibilidade positiva para a escola.

No entanto, observa-se um ponto crítico: a menção de que “P2” não teve diálogo com a coordenação é um sinal de alerta, pois, apesar de toda a atuação positiva descrita, fica nítido que ainda podem ocorrer casos isolados de falta de comunicação que precisam ser melhor investigados e corrigidos, a fim de garantir que ninguém fique à margem desse processo de acompanhamento e suporte.

Todavia, pelas respostas obtidas, percebo que elas estão alinhadas à postura de uma gestão democrática nas escolas. Assim, vou ao encontro do que elucidam Lück (2009), Paro (2012) e Sartori e Pagliarin (2016).

De acordo com Lück (2009) e Paro (2012), a gestão democrática requer o compromisso com o diálogo, a valorização da escuta e a construção de espaços

participativos, nos quais todos os sujeitos da escola possam contribuir ativamente para o desenvolvimento institucional.

Dessa forma, comprehendo que, para que o uso do lúdico se estabeleça de maneira efetiva no ensino de Ciências, o coordenador pedagógico deve criar uma cultura de diálogo e colaboração entre os professores, incentivando a troca de experiências e a construção conjunta de soluções inovadoras. Isso implica não apenas em oferecer recursos lúdicos, mas também em fomentar uma mentalidade em que os professores se sintam parte de um processo contínuo de evolução da aprendizagem dos alunos. O coordenador, ao apoiar os professores na incorporação do lúdico, fortalece a ideia de que o ensino de Ciências não precisa seguir a tendência tradicional.

No entanto, também concordo com Sartori e Pagliarin (2016), ao apontarem que a sobrecarga de tarefas cotidianas representa um desafio para o coordenador pedagógico. É comum que esses profissionais sejam chamados a resolver questões administrativas e emergenciais, o que pode desviar sua atenção das questões pedagógicas essenciais. Nesse contexto, considero fundamental que se criem condições para que o coordenador tenha tempo e espaço para se dedicar ao seu papel de apoio pedagógico, sem ser sobre carregado por demandas externas à sua função.

Por fim, como bem observam Sartori e Pagliarin (2016), muitos coordenadores pedagógicos são designados para o cargo sem a formação adequada ou sem uma compreensão clara de suas responsabilidades, o que pode limitar sua eficácia no apoio aos professores. Assim, entendo que uma formação continuada e a clareza sobre as funções do coordenador pedagógico são fundamentais para garantir que o papel de incentivo ao uso do lúdico nas aulas de Ciências seja exercido de forma eficiente e inovadora.

Em sequência a isso, uma resposta chamou minha atenção:

P16: [...] a gente publica nas redes sociais [...].

A meu ver, isso revela uma característica marcante da sociedade atual, em que o mundo digital está em ascensão e as pessoas estão cada vez mais conectadas por meio de perfis nas redes sociais. Nesse contexto, tudo o que é belo e diferente tende

a ser alvo de curtidas e comentários positivos, e, consequentemente, ser considerado como algo excelente.

As redes sociais, portanto, passaram a ser também um espaço de destaque, onde se definem critérios subjetivos sobre o que constitui uma boa escola, as qualidades que caracterizam um excelente professor de Ciências e de outros componentes curriculares, o que é uma atividade eficaz e quem são os alunos que se destacam. Além disso, oferecem aos pais e responsáveis a oportunidade de observar, de forma visual e imediata, que os alunos estão engajados em um aprendizado ativo e dinâmico, muitas vezes medido pela imagem do sucesso compartilhada nas redes sociais.

Entretanto, é crucial que tenhamos uma postura crítica em relação ao que postamos e consumimos nas redes sociais.

Bauman (2000) já nos alertava para os efeitos da modernidade líquida, na qual as relações sociais, e, por extensão, as educacionais, tornam-se cada vez mais fluidas e efêmeras.

Esse contexto pode gerar o risco de construirmos uma “performance” educacional, em que a aparência de sucesso e engajamento se sobrepõe à verdadeira compreensão e ao aprendizado significativo dos alunos. Nesse sentido, a utilização das redes sociais pode, muitas vezes, criar uma fachada de eficácia que não corresponde à realidade do processo educativo.

Dessa forma, muitas escolas e, consequentemente, professores postam as atividades diferenciadas que realizam com os alunos, com o uso do lúdico, por vaidade, sem que, de fato, esse lúdico esteja integrado ao cotidiano ou inserido nos planos de aula de Ciências ou de outros componentes curriculares.

Não considero que o uso do lúdico deva ser motivado pela busca de validação profissional ou pela conveniência de uma visibilidade efêmera nas redes sociais. O objetivo do ensino de Ciências, assim como de qualquer outro componente curricular, deve ser, antes de tudo, o desenvolvimento genuíno de habilidades e a promoção de um aprendizado profundo e duradouro por meio do lúdico, sem exposição e, quando ocorrer essa exposição, que sejam habitual e não pontual.

Portanto, é necessário que os professores reflitam sobre as motivações e intenções por trás de suas escolhas, a fim de evitar que a performance nas redes

sociais obscureça a verdadeira essência da educação e que possamos escapar da armadilha da modernidade líquida, tão bem exposta por Bauman (2000).

3.4.3 Formação inicial e continuada do pedagogo para o lúdico e sua relação com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais

Esta categoria reúne as respostas obtidas por meio das questões, com ênfase na formação e na prática docente daqueles que atuam no componente curricular de Ciências nos Anos Iniciais, bem como na sua relação com o uso do lúdico. A categoria foi elaborada a partir dos códigos:

1. O pedagogo e sua área de formação
2. Formação sobre o lúdico no ensino de Ciências no curso de Pedagogia
3. Formação dos professores do município de Cascavel (PR) e o ensino de Ciências
4. Como utilizar o lúdico em Ciências se não fomos e não estamos sendo devidamente preparados?

O quadro a seguir revela que apenas três professores possuem graduação em alguma área das Ciências, como Biologia e Física.

Quadro 30 – O pedagogo e sua área de formação

| CÓDIGO | OBSERVAÇÕES |
|--|---|
| Formação na área de Ciências | Três professores possuem graduação na área de Ciências. |
| Ausência de especialização em ensino de Ciências | Nenhum professor possui especialização específica em ensino de Ciências, indicando uma lacuna na formação continuada. |

Fonte: Dados da pesquisa.

O que se destaca é que nenhum dos professores entrevistados possui especialização específica em Ensino de Ciências. Essa constatação é relevante e merece reflexão, pois destaca a importância de os professores que atuam nesse componente curricular e desejam permanecer nessa área investirem em uma especialização lato sensu, caso não optem por uma segunda licenciatura em Ciências.

Entendo que a especialização em Ensino de Ciências, além de ampliar a base teórica do professor, pode contribuir de maneira significativa para sua prática pedagógica. Por exemplo, um dos benefícios seria a capacitação para o uso do lúdico nos Anos Iniciais, caso o curso de especialização aborde essa temática.

Concordo com Sousa, Carvalho e Miranda (2023), que ressaltam o papel crucial da especialização em Ensino de Ciências no aprimoramento das competências e habilidades dos professores. A pesquisa realizada pelos autores aponta que os entrevistados que buscaram essa especialização destacaram a necessidade de enfrentar os desafios contemporâneos em sala de aula, o que os motivou a buscar essa formação. Além disso, os entrevistados mencionaram que aprenderam que o ensino de Ciências vai além da simples transmissão de conteúdo e ganha eficácia por meio de atividades práticas, projetos investigativos, experimentação e o uso do lúdico.

O quadro a seguir se relaciona à pergunta: 3- Durante o seu curso de graduação, houve formação específica sobre a inserção do lúdico no ensino de Ciências?

Quadro 31 – Formação sobre o lúdico no ensino de Ciências para o curso de Pedagogia

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|--|-----------------------|-----------------------------------|---|
| Formação inicial na disciplina de Ciências | 3 | P1, P10, P13 | P1: “Sim, houve [...] fiz ciências biológicas [...] com materiais concretos no lúdico [...] minha formação foi bem completa.” P10: “Eu fiz assim o magistério muito rico em lúdico [...] isso fez com que eu me apaixonasse para ser uma professora.” P13: “Sim [...] conteúdo de Ciências, foi trabalhado bastante a questão da ludicidade [...] atividades, jogos [...]” |
| Formação inicial de modo parcial sobre o lúdico no ensino de Ciências | 3 | P3, P4, P5 | P3: “Muito pouco, teve, mas muito pouco. Pequenas demonstrações, mas bem sucinta [...].” P4: “Não, bem específico não tive [...] mas se falava da prática, dos experimentos [...]” P5: “Olha muito pouco [...] a carga horária é mínima [...]” |
| Formação genérica em outras disciplinas ou inexistente para o ensino de Ciências | 8 | P2, P6, P7, P8, P9, P11, P12, P16 | P2: “Do lúdico em Ciências em si não [...] foi mais assim de uma forma geral.” P6: “No ensino de Ciências não [...] apenas uma disciplina que trabalhava sobre o lúdico [...]” P7: “Eu não lembro muito específico isso [...]” P8: “Não lembro [...] em Ciências não, não lembro.” |

| | | | |
|--|---|---------|---|
| | | | <p>P9: “Especificamente no ensino de Ciências não [...] talvez em outras disciplinas.”</p> <p>P11: “Não lembro de ter [...]”</p> <p>P12: “Que eu me lembre não [...] em Ciências não [...]”</p> <p>P16: “De Ciências nem tanto específico [...].”</p> |
| Formação em outras áreas ou cursos de extensão | 2 | P1, P14 | <p>P1: “[...] na pós-graduação que fiz, neuropedagogia também foi falado nessa questão [...]”</p> <p>P14: “Na pedagogia não, só em outra graduação que fiz [...] cursos de extensão para desenvolver materiais nas diversas áreas de Ciências [...]”</p> |
| Aprendizagem do lúdico na prática profissional | 1 | P15 | <p>P15: “Não. Tanto na pedagogia [...] tive a didática de Ciências, mas não abordava a ludicidade. O uso da ludicidade vem pelo tempo de rede, tempo de trabalho [...]”</p> |

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise das falas dos professores permite identificar diferentes dimensões da formação sobre o lúdico e sua relação com a prática docente em Ciências Naturais. Os dados evidenciam uma formação heterogênea, variando entre experiências completas, parciais, superficiais e até inexistentes, com implicações diretas na apropriação de estratégias lúdicas pelos docentes.

P1, P10 e P13 relataram ter recebido formação inicial na disciplina de Ciências de forma estruturada e prática, com o uso de materiais concretos, jogos e atividades lúdicas.

P1 destacou que, durante sua formação em Ciências Biológicas, houve atenção ao uso do lúdico com materiais concretos, considerando esta abordagem essencial para a aprendizagem. P10 afirmou que o magistério foi muito rico em atividades lúdicas, o que despertou sua paixão pelo ensino. P13 enfatizou que, durante a graduação, os conteúdos de Ciências foram trabalhados com ludicidade, permitindo a vivência de atividades e jogos coletivos. Esses relatos indicam que, quando a formação inicial é consistente e prática, os professores desenvolvem maior motivação e capacidade para aplicar o lúdico em sala de aula.

Outro grupo de professores, P3, P4 e P5, relatou ter recebido formação inicial parcial sobre o lúdico no ensino de Ciências, caracterizada por pequenas demonstrações ou carga horária mínima.

P3 afirmou que houve apenas demonstrações sucintas; P4 relatou que o tema era abordado de maneira superficial, com ênfase em experimentos, mas sem aprofundamento; P5 destacou que a formação foi muito limitada, com pouca carga horária. Essa abordagem parcial proporciona apenas uma introdução ao lúdico, sem garantir domínio e trabalho consistente na prática docente.

A maior parte dos professores, P2, P6, P7, P8, P9, P11, P12 e P16, relatou ter recebido formação genérica em outras disciplinas ou inexistente para o ensino de Ciências. Para esses professores, o lúdico foi abordado em áreas como alfabetização, matemática ou língua portuguesa, mas não houve direcionamento específico para Ciências.

P2 observou que o lúdico foi tratado de forma geral, sem foco na disciplina; P6 mencionou que apenas uma disciplina isolada abordava o tema; P7, P8 e P12 não recordaram experiências específicas; P9 destacou que o lúdico foi tratado apenas em outras disciplinas; P11 afirmou não lembrar de ter tido formação nesse sentido; P16 disse que não houve abordagem específica para Ciências. Esse conjunto de falas evidencia que, na maioria dos casos, a formação inicial não proporcionou competência pedagógica para integrar o lúdico e conteúdos de Ciências, o que reforça a necessidade de ações complementares durante a carreira docente.

Alguns professores, sendo P1 e P14, relataram ter complementado a formação inicial com cursos de extensão ou pós-graduação. P1 mencionou que, durante a pós-graduação em neuropedagogia, houve atenção ao lúdico; P14 destacou que, em outra graduação e em cursos de extensão, foi possível aprender a desenvolver materiais lúdicos para diversas áreas de Ciências.

Esses relatos indicam que a apropriação do lúdico também ocorre fora do currículo regular de Pedagogia, demonstrando que a formação complementar é importante para suprir lacunas do curso inicial.

A aprendizagem do lúdico na prática profissional foi destacada por P15, que afirmou que o uso do lúdico se desenvolveu ao longo do tempo de trabalho na rede escolar, compensando a ausência de formação inicial. Essa experiência reforça que

a vivência prática é um mecanismo central para a construção de estratégias lúdicas eficazes, quando a formação acadêmica não oferece suporte suficiente.

Em síntese, os dados indicam que a formação sobre o lúdico no ensino de Ciências é heterogênea e insuficiente para a maioria dos professores. Apenas um grupo minoritário recebeu formação prática e estruturada na disciplina de Ciências, enquanto a maioria enfrentou lacunas curriculares ou formação genérica em outras áreas. A apropriação do lúdico depende, portanto, de experiências complementares, como cursos de extensão, pós-graduação e principalmente a prática docente. Essas evidências apontam para a necessidade de políticas de formação inicial e continuada que integrem o lúdico ao currículo de Pedagogia, garantindo que todos os futuros professores possam trabalhar estratégias lúdicas de forma consistente e eficaz no ensino de Ciências Naturais.

Nesse sentido, diversos autores, já mencionados no Capítulo 2, ressaltam a importância da inserção do lúdico na formação do pedagogo, como Oliveira (2013), Santana (2014), Santos (2016), Almeida e Santos (2018), Reis, Silva e Demo (2020), Nascimento e Rios (2022) e Almeida e Carvalho (2024).

Adicionalmente, autores como Ovigli e Bertucci (2009), Veiga (2006), Medeiros (2007), Medeiros e Silva (2012), Fonseca e Santos (2019), Gatti *et al.* (2019) e Mercado *et al.* (2023), também supracitados no Capítulo 2, discutem a prática dos professores universitários e a necessidade de reavaliar suas práticas pedagógicas nos cursos de Pedagogia, com especial atenção à valorização do lúdico nesse contexto.

Diante disso, ao incorporar outros autores, podemos reforçar a compreensão da problemática observada nos cursos de Pedagogia no que se refere ao ensino de Ciências e à utilização do lúdico.

Silva (2014), em sua pesquisa de mestrado, aponta que os professores responsáveis pela formação dos futuros pedagogos demonstram pouca familiaridade com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, defende que os cursos de Pedagogia precisam ser repensados, valorizando cada área específica voltada para essa etapa da Educação Básica e revendo os critérios de seleção dos professores que atuarão nesses cursos, especialmente aqueles responsáveis pelas disciplinas de Ciências.

Além disso, ao investigar a formação inicial de pedagogos em sete universidades estaduais do Paraná, constatou que a carga horária destinada ao

ensino de Ciências é reduzida, sendo oferecida apenas uma vez ao longo do curso, com duração de 60 horas — quantidade considerada insuficiente diante da amplitude dos conteúdos a serem trabalhados.

Dias (2019), em sua pesquisa de mestrado no município de Cascavel (PR), também indica que a baixa carga horária na formação inicial e o ensino de Ciências pode fazer com que o professor pedagogo, ao atuar, transmita o conhecimento científico de modo mecânico, sem criatividade e utilizando apenas o livro didático. Além disso, ressalta que, dos 40 professores entrevistados, todos afirmaram que sua formação inicial não os preparou adequadamente para trabalhar com o ensino de Ciências, especialmente no que se refere ao direcionamento prático desse componente curricular.

De forma complementar, Moura *et al.* (2022), ao investigarem a relação entre a formação em Pedagogia e o ensino de Ciências, revelaram que 100% dos futuros pedagogos participantes de seu estudo manifestaram expectativas quanto à aprendizagem de estratégias didáticas e ao planejamento de aulas desse componente curricular.

Assim, concordo com os autores quando recomendam que os professores do ensino superior responsáveis pela formação docente se atentem às opiniões dos alunos sobre os temas abordados e sobre as práticas pedagógicas adotadas, de modo a promover uma formação mais alinhada às demandas reais da sala de aula, incluindo o uso do lúdico como estratégia para potencializar a aprendizagem.

O quadro a seguir se relaciona à pergunta: 7- Quando e como ocorrem as formações continuadas no município relacionadas ao componente curricular de Ciências?

Quadro 32 – Formação dos professores do município de Cascavel (PR) e o ensino de Ciências

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------|--|
| Formação anual/continuada | 6 | P1, P3, P5, P6, P14, P15 | P1: “Esse ano ainda não tive nenhum curso, mas provavelmente o próximo semestre ou os outros eles vão disponibilizando [...] São ministradas por professores da rede municipal e também das faculdades [...]” |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|--|
| | | | <p>P3: “As formações são mensalmente e às vezes até dois encontros com muita teoria, porém a prática vem junto dando exemplos de como devem ser trabalhados [...]”</p> <p>P5: “Ocorre no decorrer do ano, geralmente nos dias de hora-atividade. Ao todo são ofertados em torno de sessenta horas no ano [...] conforme o ministrante do curso.”</p> <p>P6: “É de caráter anual [...] Elas vão ser formações continuadas, então serão oferecidas durante o ano letivo [...] tivemos três dias com cursos e palestras, professor fazia a inscrição naquilo que tinha afinidade ou habilidade [...]”</p> <p>P14: “O ano passado ocorreu uma mensal. Era uma vez por mês as formações, algumas foram bem interessantes, agregou bastante [...]”</p> <p>P15: “A cada semestre, e às vezes algum curso durante o trimestre. Este ano o curso de Ciências não foi chamado para fazer capacitação [...]”</p> |
| Foco em prática e exemplos | 3 | P3, P4, P5 | <p>P3: “A prática vem junto dando exemplos de como devem ser trabalhados [...] trazem mesmo a questão dos exemplos de como trabalhar na prática.”</p> <p>P4: “No decorrer do ano são vários encontros que trazem para a gente atividades práticas de como trabalhar a aula em si [...]”</p> <p>P5: “Alguns cursos ofertam atividades diferenciadas, por exemplo, corpo humano, vai em laboratórios, apresentação de atividades que podemos usar em sala, algum material às vezes a gente recebe também [...]”</p> |
| Parcerias e ministrantes especializados | 2 | P1, P5 | <p>P1: “São ministradas por professores da rede municipal e também das faculdades [...] a Secretaria da Educação faz parcerias com a FAG, Univel, Unioeste [...] professores especialistas, mestres.”</p> <p>P5: “Às vezes os cursos são oferecidos pela própria Secretaria ou em parceria com a Unioeste [...]”</p> |
| Falta ou indisponibilidade de formação | 8 | P2, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13 | <p>P2: “Como eu estou há pouco tempo, ainda não tive nenhuma [...]”</p> <p>P7: “Na verdade eu não fiz nenhuma formação ainda [...]”</p> |

| | | | |
|---|---|--------------|--|
| | | | <p>P8: “Até então era realizado uma ou duas vezes ao mês ofertado por nós, por exemplo em Ciências, e esse ano eu não estive ainda [...].”</p> <p>P9: “Não teve formação nenhuma e nem vai ter [...] mini oficina, mas não fiz por falta de vaga [...]”</p> <p>P10: “É complicado. É muito chato [...]”</p> <p>P11: “Esse ano não aconteceu nenhuma formação. Talvez deram prioridade para 1º e 2º anos, mais para língua portuguesa e matemática [...]”</p> <p>P12: “Já estamos em junho e eu não tive nenhuma ainda. Às vezes o curso não é tão proveitoso [...] muito maçante [...]”</p> <p>P13: “Como faz só um mês que estou atuando, ainda não tive nenhuma formação [...] estou esperando pelo meu momento também.”</p> |
| Variabilidade e qualidade das formações | 3 | P5, P12, P16 | <p>P5: “Alguns ofertam atividades diferenciadas, outros não [...] bem variável [...] conforme o ministrante do curso.”</p> <p>P12: “Às vezes o curso não é tão proveitoso [...] muito maçante [...] você quer ver coisa diferente, não só teoria [...]”</p> <p>P16: “Ano passado tinha mais e eram cursos bons, mas este ano não tive nenhum [...] só tive de arte e educação física.”</p> |

Fonte: Dados da pesquisa.

Pelas falas, segue um quadro delineando os dados de forma mais objetiva:

Quadro 33 – Análise das respostas sobre as formações continuadas de professores de Ciências em Cascavel (PR)

| ASPECTO | DESCRÍÇÃO COM BASE NAS ENTREVISTAS |
|------------------------------|---|
| Frequência e Regularidade | Formações eram mensais em anos anteriores; em 2023, muitos ainda não tiveram formações específicas até junho; professores novos aguardam primeiras formações. |
| Conteúdo e Formato | Mistura entre teoria e prática; atividades práticas: visitas a laboratórios, aterro sanitário; alguns cursos excessivamente teóricos. |
| Instituições Parceiras | FAG: Centro Universitário Assis Gurgacz; Univel: Centro Universitário de Cascavel; Unioeste: Universidade Estadual do Oeste do Paraná. |
| Formadores | Professores especialistas e mestres. |
| Dificuldades e Críticas | Ausência de formações no ano corrente; ênfase excessiva na teoria; vagas limitadas; ofertas tardias; horários não inclusivos. |
| Expectativas dos Professores | Desejam formações práticas e lúdicas; esperam mais regularidade e acesso facilitado. |

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise revela nuances importantes sobre as formações continuadas em Ciências, evidenciando tanto avanços quanto desafios estruturais e pedagógicos. A frequência e a regularidade das capacitações aparecem como um fator central.

Enquanto anos anteriores apresentavam formações mensais, em 2023, grande parte dos professores ainda não havia participado de formações continuadas até o mês de junho¹³. Esse cenário evidencia lacunas de acesso, sobretudo para professores recém-ingressos, que dependem dessas oportunidades para desenvolver competências essenciais ao ensino do componente curricular. A irregularidade na oferta contribui para a fragmentação da formação dos professores e pode impactar diretamente a qualidade das práticas em sala de aula.

No que se refere ao conteúdo e formato, observa-se que as formações mais valorizadas são aquelas que articulam teoria e prática, incluindo visitas a laboratórios, experiências em campo e oficinas pedagógicas. Tais atividades favorecem a compreensão concreta dos conceitos científicos, permitindo que os professores possam reproduzir experiências similares em suas turmas e promover aprendizagens significativas.

Contudo, alguns relatos destacam a predominância de cursos excessivamente teóricos, com pouca vivência na prática, evidenciando uma lacuna entre a formação recebida e as demandas do cotidiano escolar.

Outro aspecto relevante é a participação de instituições parceiras, como FAG, Univel e Unioeste, bem como de formadores especialistas e mestres. A presença de profissionais qualificados e de instituições de ensino superior fortalece a legitimidade e a qualidade das formações, permitindo a atualização de conteúdos e metodologias. No entanto, essas parcerias não eliminam os desafios relacionados à acessibilidade, à quantidade de vagas e à adequação dos horários, que podem limitar a participação de determinados professores.

As entrevistas também revelam dificuldades e críticas significativas: ausência de formações no ano corrente, excesso de teoria, oferta tardia e horários pouco inclusivos. Esses aspectos refletem problemas estruturais na organização das

¹³ Mês das entrevistas.

capacitações, indicando que a oferta de formação continuada, embora reconhecida como fundamental, ainda não atende plenamente às necessidades dos professores.

Por fim, as expectativas dos professores são claras: desejam formações práticas, lúdicas e regulares, capazes de articular teoria e prática e de favorecer o trabalho direto em sala de aula. Essa expectativa evidencia a compreensão dos professores de que a formação continuada deve ser um instrumento emancipatório e transformador, que contribua para a construção de práticas pedagógicas mais eficazes e para a aprendizagem significativa dos alunos.

Assim, esse cenário chama atenção, pois, como pontua Freire (1996), a responsabilidade ética, política e profissional do professor exige que ele se prepare e se forme permanentemente, antes mesmo de iniciar sua prática como professor. Tal formação deve estar ancorada na análise crítica de sua prática, em um processo contínuo de desenvolvimento profissional.

A responsabilidade ética, política e profissional do ensinante lhe coloca o dever de se preparar, de se capacitar, de se formar antes mesmo de iniciar sua atividade docente. Esta atividade exige que sua preparação, sua capacitação, sua formação se tornem processos permanentes. Sua experiência docente, se bem percebida e bem vivida, vai deixando claro que ela requer formação permanente do ensinante. Formação que se funda na análise crítica de sua prática (Freire, 1996, p. 39).

Diante disso, questiono:

- ✚ Como justificar que, passados quase seis meses do ano letivo, esses professores ainda não tenham tido acesso a uma formação continuada específica para o ensino de Ciências?

Diante disso, as entrevistas revelaram não apenas a ausência de formações no primeiro semestre de 2023, mas também a carência de ações formativas que abordem o uso do lúdico no ensino de Ciências. Visto que, se não há formações, o lúdico muito menos estará presente e direcionado para uso dos professores com os seus alunos nos Anos Iniciais.

Concordo com Imbernón (2011), ao enfatizar que a formação continuada precisa ser permanente e pautada na reflexão crítica, e não em ações esporádicas e fragmentadas, mas, sim, “[...] voltada para a atualização científica, didática e psicopedagógica” (Imbernón, 2011, p. 51).

A situação é ainda mais delicada quando se consideram os professores recém-ingressos na rede, que relataram não ter participado de nenhuma formação até o momento.

Perrenoud *et al.* (2002) já alertavam para esse desafio, ao destacar que muitos professores iniciantes acreditam que o domínio do conteúdo disciplinar basta para uma prática pedagógica eficaz. No entanto, ao enfrentarem as complexidades da sala de aula — como a resistência dos alunos e a evasão escolar —, percebem a insuficiência de sua formação inicial, muitas vezes desvinculada das questões pedagógicas e didáticas essenciais.

Nesse contexto, a formação continuada se torna ainda mais crucial, como apontam Romanowski e Martins (2015), ao defenderem que, nos primeiros anos de carreira, os professores vivenciam um processo de construção identitária que demanda suporte formativo contínuo.

Quanto ao conteúdo e formato das formações, as respostas indicam uma combinação entre teoria e prática. Cursos que incluíram experimentações, visitas a laboratórios e atividades práticas foram valorizados, enquanto outros foram criticados pela predominância de uma abordagem teórica, considerada excessiva e pouco aplicável à realidade da sala de aula. As críticas também recaíram sobre a falta de regularidade, o número limitado de vagas, a oferta tardia — quando os conteúdos já haviam sido ministrados — e horários incompatíveis com a disponibilidade dos professores. Os professores expressaram o desejo por formações mais frequentes, práticas, lúdicas e inovadoras, com foco na experimentação e na vivência imediata.

Essas percepções corroboram os achados de Dias (2019), que, ao investigar a formação continuada de professores de Ciências nos Anos Iniciais do município de Cascavel (PR), constatou a insatisfação de alguns professores com o excesso de teoria e a pouca relação com a prática. Os entrevistados ansiavam por formações mais estruturadas, que dialogassem com suas demandas cotidianas e com as especificidades do contexto escolar.

Em consonância com tais críticas, Freire (1996) afirma:

[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de ontem que se pode melhorar a próxima prática (Freire, 1996, p. 22).

Defendo, portanto, a necessidade urgente de uma formação continuada que integre indissociavelmente teoria e prática, fomentando uma reflexão crítica sobre os fundamentos teóricos e como trabalhá-los no cotidiano escolar.

Tal formação deve, ainda, incorporar o lúdico não apenas como recurso pedagógico, mas também como metodologia formativa, permitindo que os professores vivenciem práticas lúdicas durante o processo formativo e possam ressignificar suas próprias metodologias de ensino de Ciências e de quaisquer outros componentes curriculares nos Anos Iniciais.

Outro ponto que merece destaque é a priorização de formações em Língua Portuguesa e Matemática, em detrimento da área de Ciências.

Davis (2012), em sua pesquisa com 19 secretarias de educação, constatou a concentração dos esforços formativos nos componentes curriculares, visto que justificavam que os alunos tinham desempenhos mais baixos.

Isso negligencia a potencialidade do ensino de Ciências, com a interdisciplinaridade, articulando-se com a Matemática e a Língua Portuguesa no processo de ensino e aprendizagem.

Questiono, assim:

- ✚ Essa priorização significa que a área de Ciências deve ocupar um papel secundário?

Defendo que não, pois o ensino de Ciências nos Anos Iniciais é essencial para o desenvolvimento e compreensão de mundo dos alunos.

As respostas dos professores também apontaram para limitações estruturais, como a escassez de vagas e a inadequação dos horários ofertados. Entretanto, concebo a ideia de que essas barreiras poderiam ser superadas mediante uma política de formação continuada mais regular — idealmente mensal, bimestral ou trimestral, alinhada com os conteúdos trabalhados em cada mês, bimestre, trimestre, quadrimestre ou semestre.

Outro desafio refere-se à oferta tardia das ações formativas e à sobreposição com as horas de atividade dos professores, o que inviabiliza a participação daqueles que atuam em mais de um turno. Essa realidade demanda uma gestão mais sensível

por parte das secretarias de educação, com propostas que considerem a complexidade da jornada dos professores.

No tocante aos locais de formação, as respostas indicaram as instituições de ensino superior, tais como o Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz (FAG) e o Centro Universitário de Cascavel (Univel), ambas instituições privadas, além da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), instituição pública. Os formadores desses cursos de formação continuada para o ensino de Ciências, conforme mencionado, são professores especialistas e mestres na área.

No que concerne aos espaços destinados à formação continuada, Carvalho e Gil-Pérez (2011) destacam que as universidades, por meio de seus institutos de educação e departamentos, podem oferecer formações voltadas ao ensino de Ciências, corroborando a perspectiva aqui defendida. Segundo os autores, essas formações devem estar orientadas para favorecer a vivência de propostas inovadoras e práticas didáticas explícitas.

Outro modelo que vejo igualmente válido de espaço para formação continuada é o ambiente da própria escola, que se revela particularmente produtivo. Ao desenvolver um trabalho focado em um grupo específico de professores da mesma instituição, potencializa-se a efetividade do processo formativo.

Nesse sentido, Imbernón (2011) enfatiza a necessidade da formação continuada centrada na escola que privilegia o ciclo ação–reflexão–ação, promovendo a interdependência entre os professores por meio do corporativismo, do respeito mútuo, do diálogo, da colaboração e da reconstrução da cultura escolar.

Essa dinâmica de ação e reflexão também foi discutida no Capítulo 2 desta tese, ao evidenciar-se a necessidade de que o professor reflita criticamente sobre sua prática pedagógica, especialmente no que tange à incorporação de propostas lúdicas no processo de ensino de Ciências.

Dando seguimento à proposta defendida por Imbernón (2011), destaca-se que o professor é concebido como sujeito ativo do próprio processo formativo, e não como mero receptor passivo de conteúdos. Por meio do diálogo e da troca de experiências, os professores têm a oportunidade de aprimorar suas práticas pedagógicas e discutir as problemáticas que emergem do cotidiano escolar, contribuindo, assim, para o enfrentamento de desafios como o individualismo, os formalismos e simbolismos excessivos, a desvalorização profissional e as precárias condições de trabalho.

Nesse contexto, no que tange ao ensino de Ciências — ou mesmo a qualquer outro componente curricular —, a alternativa de realizar a formação continuada no próprio ambiente escolar revela-se extremamente pertinente. Essas formações poderiam ocorrer, por exemplo, no período noturno, contabilizando carga horária que pudesse ser posteriormente compensada ou incluída no banco de horas dos professores.

Ademais, poderiam ser ministradas tanto por formadores enviados pela Secretaria de Educação quanto por professores atuantes da própria escola, considerando que muitas dessas escolas contam com profissionais especialistas, mestres e doutores que, embora qualificados e interessados em atuar na formação continuada de uma secretaria de educação, ainda não foram vistos ou convidados a colaborar com as ações promovidas, tampouco têm sido devidamente valorizados e reconhecidos.

Tal situação evidencia a necessidade de políticas mais inclusivas e criteriosas na seleção dos formadores, evitando práticas que priorizem indicações políticas ou relações pessoais em detrimento da competência técnica. Nessa perspectiva, também se vislumbra que uma formação voltada para o uso do lúdico se tornaria mais potente e eficaz nesse ambiente de maior interação e colaboração, sem, contudo, desconsiderar os espaços universitários e outras instituições de formação continuada.

Por fim, em 2023, ano da coleta de dados, a única ação formativa destinada aos professores de Ciências da rede municipal foi divulgada informalmente, por meio do aplicativo *WhatsApp*, no grupo específico dos professores que atuavam com Ciências, em 30 de agosto.

Tratava-se de um curso com enfoque no pensamento computacional no ensino de Ciências, realizado na Unioeste, no período noturno (das 19h às 22h30), com quatro encontros presenciais nas seguintes datas: 31 de outubro, 7, 23 e 30 de novembro de 2023, conforme quadro a seguir:

Quadro 34 – Cronograma do curso promovido pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná

| ENCONTRO | DATA | LOCAL E HORÁRIO | ATIVIDADES |
|-------------|------------|--|---|
| 1º Encontro | 31/10/2023 | Unioeste Campus Cascavel - 19h às 22h30 | 1) Apresentação do curso; 2) Pensamento computacional na BNCC e no Caderno de Itinerários Formativos do Paraná; 3) Abordagem inicial sobre pensamento computacional; 4) |

| | | | |
|-------------|------------|---|---|
| | | | Atividade prática de computação desplugada aplicada ao ensino de Ciências. |
| 2º Encontro | 07/11/2023 | Unioeste Campus Cascavel - 19h às 22h30 | 1) História dos computadores; 2) Informática na educação; 3) Pilares do pensamento computacional; 4) Computação desplugada e plugada no ensino; 5) Atividade prática de computação desplugada aplicada ao ensino de Ciências. |
| 3º Encontro | 23/11/2023 | Unioeste Campus Cascavel - 19h às 22h30 | 1) Atividade prática de computação plugada (<i>Scratch</i> ou outra linguagem visual); 2) Sugestões de sites e materiais de apoio; 3) Discussão sobre elaboração de atividade prática envolvendo pensamento computacional no ensino de Ciências. |
| 4º Encontro | 30/11/2023 | Unioeste Campus Cascavel - 19h às 22h30 | 1) Apresentação das atividades práticas; 2) Encerramento do curso de extensão. |

Fonte: Dados da autora.

Com o objetivo de acompanhar a metodologia adotada, verificar a adesão dos professores da rede municipal e analisar a utilização de recursos lúdicos na prática de formação, efetuei minha inscrição no referido curso. Contudo, os resultados revelaram-se limitados no que tange à participação dos professores da rede que trabalhavam com Ciências, uma vez que o número de presentes foi reduzido, não ultrapassando dez professores.

Em contrapartida, destaca-se, como aspecto positivo, a inserção de atividades de caráter lúdico, como os jogos, recurso frequentemente associado a essa abordagem e que, neste contexto, mostrou-se pertinente e com potencial para promover aprendizagens significativas.

Cumpre salientar que essa ação formativa não foi promovida diretamente pela Secretaria Municipal de Educação, mas, sim, organizada pela universidade responsável, que realizou a divulgação de forma autônoma.

Apesar da relevância da temática abordada, considero que outros enfoques e formatos de formação continuada poderiam atender de forma mais adequada às necessidades dos pedagogos, especialmente à luz das demandas manifestadas pelos professores participantes desta pesquisa. Tais demandas incluem:

- Interesse por formações com caráter mais prático e lúdico;
- Expectativa de maior regularidade e facilidade de acesso às ações formativas;

- Preferência por cursos que privilegiem o uso da prática, evitando a excessiva teorização.

Diante desse cenário, torna-se evidente que as formações continuadas deveriam ter sido ofertadas ao longo do ano de 2023, com regularidade, em diferentes espaços como universidades, auditórios e, por que não, nas próprias escolas. Ademais, é fundamental que a definição dos temas e a organização dessas ações considerem as sugestões e interesses dos professores que atuam diretamente com o componente curricular, evitando a imposição de temáticas que, por vezes, não dialogam com a realidade e as necessidades do momento.

Augusto e Amaral (2015) contribuem ao afirmar que, para que a formação continuada dos professores que atuam com Ciências nos Anos Iniciais se torne efetiva, é necessário:

- Abrir espaço significativo nos currículos para disciplinas de conteúdo específico;
- Integrar teoria pedagógica, prática de ensino e conteúdo específico nessas disciplinas;
- Promover a articulação entre os conteúdos das diferentes áreas curriculares, por meio de disciplinas integradoras que favoreçam a interdisciplinaridade;
- Contextualizar historicamente, educacionalmente e socialmente os conteúdos abordados nas disciplinas específicas;
- Assegurar um contato estreito com a realidade escolar desde o início do processo formativo, de modo a favorecer uma prática pedagógica crítica e reflexiva.

O próximo quadro está relacionado à seguinte pergunta: 7 - Quando e como ocorrem as formações continuadas no município relacionadas ao componente curricular de Ciências?

Quadro 35 – Como utilizaremos o lúdico em Ciências se não fomos e não estamos sendo preparados?

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALAS DOS PROFESSORES |
|--|-----------------------|-------------------------|---|
| Formação insuficiente para o uso do lúdico | 1 | P6 | P6: “A formação de Ciências ao meu ver [...] é pouca em relação à nossa carga horária. Eu vou ter provavelmente 4 tardes, e dessas quatro, 1 ou 2 de Ciências. Deveríamos ter mais formações específicas no início do ano. |

| | | | |
|---|---|------------|--|
| | | | [...] O bom trabalho só será efetivado se eu tiver uma boa formação. Como que eu vou trabalhar com Ciências se nunca ministrei Ciências e nunca me disse que eu tinha que trabalhar com o lúdico? [...] Quando eu pego o currículo, pego o rol de conteúdos que eu tenho que trabalhar, como eu trabalho célula ludicamente? Se você não me mostrar, se você não me der uma formação, como é que vou fazer com meu aluno?" |
| Ausência de suporte institucional | 2 | P5, P6 | P5: "Às vezes os cursos são ofertados pela própria Secretaria ou em parceria com a universidade, mas nem sempre o cronograma chega a tempo ou com informações claras [...]" P6: "A coordenadora pedagógica deveria vir no chão da escola, e falar, olha tem esse curso, chama os professores, esse material, sugiro que faça isso [...]" |
| Impacto na prática pedagógica | 3 | P3, P4, P6 | P3: "As formações que trazem exemplos de como trabalhar na prática são muito bacanas, sem isso, é difícil aplicar na sala de aula [...]" P4: "Ainda não tenho propriedade para dizer como acontecerá, mas no decorrer do ano são vários encontros que trazem para a gente atividades práticas [...]" P6: "O bom trabalho só será efetivado se eu tiver uma boa formação [...] como eu trabalho célula ludicamente?" |
| Necessidade de capacitação inicial e contínua | 2 | P6, P15 | P6: "Eu me formei em 2004, se lá atrás eu não aprendi, não fiz cursos por 'enes' motivos, como é que vou chegar numa aula e preparar [...]" P15: "A cada semestre, às vezes algum curso durante o trimestre, mas este ano o curso de Ciências não foi chamado para fazer capacitação [...]" |

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do quadro evidencia que a formação continuada dos professores é um elemento central para a utilização efetiva do lúdico no ensino de Ciências. Um aspecto fundamental é a formação insuficiente para o uso do lúdico, conforme destacado pelo professor P6. Ele observa que, entre quatro tardes semanais destinadas a três componentes curriculares, apenas uma ou duas aulas são de Ciências, o que restringe significativamente o planejamento e a execução de atividades lúdicas.

Essa limitação de tempo, associada à ausência de capacitação prática específica, compromete a implementação de metodologias inovadoras e reduz a capacidade dos professores de promover aprendizagens significativas. Como P6 ressalta, “o bom trabalho só será efetivado se eu tiver uma boa formação [...] como eu trabalho célula ludicamente?”.

Essa percepção evidencia que, sem formação prática adequada, os professores ficam limitados a estratégias tradicionais, e o potencial transformador do ensino de Ciências se torna limitado.

Outro fator relevante é a ausência de suporte institucional. Professores apontam que a organização das formações depende de hierarquias institucionais e de comunicação clara por parte da coordenação pedagógica.

P5 e P6 relatam que, sem orientação efetiva sobre cursos, materiais e cronogramas, o trabalho com o lúdico se torna difícil. P6 destaca a importância de que a coordenadora pedagógica esteja “no chão da escola” para orientar e acompanhar os professores, o que evidencia que a estrutura hierárquica — SEMED → coordenador de área → escola — pode retardar ou impedir o atendimento às necessidades concretas da prática escolar.

Essa situação revela que o suporte institucional é essencial para garantir que a formação continuada seja efetiva e conectada à realidade das escolas.

O impacto da formação insuficiente na prática pedagógica é evidente. Professores que participam de cursos com foco em atividades práticas, como P3 e P4, relatam maior segurança e competência para inserir metodologias lúdicas e inovadoras em sala de aula. Já aqueles sem acesso à formação prática sentem-se inseguros e restritos a métodos tradicionais, mostrando que a presença de exemplos concretos e experiências orientadas é determinante para a qualidade do ensino. Assim, existe uma relação direta entre a formação continuada, o preparo do professor e a capacidade de implementar o lúdico de maneira consistente.

Além disso, há uma necessidade clara de capacitação inicial e contínua. P6 e P15 destacam que a formação desde o início da carreira, somada a atualizações periódicas, é imprescindível para garantir que o lúdico seja incorporado de maneira planejada e consistente nas aulas. A quase total ausência de cursos, oficinas, pós-graduações ou encontros específicos em Ciências evidencia que muitos professores

não recebem suporte suficiente para desenvolver competências pedagógicas necessárias à utilização do lúdico.

A reflexão sobre esses dados indica que a utilização efetiva do lúdico depende de três dimensões interligadas: formação adequada e contínua, suporte institucional estruturado e oferta de experiências práticas que possibilitem seu uso direto em sala de aula. Sem esses elementos, os professores enfrentam dificuldades para planejar e executar atividades inovadoras, o que impacta negativamente a aprendizagem significativa dos alunos e limita a potencialidade transformadora do ensino de Ciências.

Dessa forma, políticas de formação continuada precisam ser planejadas de maneira estratégica, contextualizada e inclusiva, promovendo o desenvolvimento profissional, incentivando a inovação pedagógica e garantindo a integração consistente do lúdico na prática docente.

Entretanto, destaco que a interdisciplinaridade poderia ser uma alternativa produtiva para trabalhar esses desafios de forma mais integrada.

Essa reflexão sobre a interdisciplinaridade remonta à defesa de Japiassu (1976), que, há quase 50 anos, já afirmava que ela é produtiva e promove a comunicação entre diferentes saberes, possibilitando uma compreensão plural, integrada e significativa da realidade, essencial para o contexto contemporâneo.

Assim, como defensora da interdisciplinaridade, apoio-me em Caniato (2011, p. 51), que a define como “um contato ou diálogo entre, pelo menos, duas áreas, além das fronteiras que costumam definir as disciplinas”.

Essa concepção visa superar as compartmentalizações rígidas do saber escolar, promovendo um intercâmbio significativo entre diferentes campos do conhecimento. No entanto, isso nos leva a questionar: estará a estrutura escolar tradicional preparada para acolher esse diálogo entre saberes, ou ainda se sustenta em uma lógica fragmentada que dificulta tais conexões? (Caniato, 2011).

Historicamente, estudiosos como Vygotsky, Piaget, Popper, Kuhn, Bruner, Rogers e Bloom, ao estudarem o desenvolvimento da criança e a mudança de paradigma educacional, propuseram que o conhecimento não deve ser transmitido de forma passiva, mas construído ativamente pelos alunos. Essa perspectiva reconhece o aluno como sujeito de sua própria aprendizagem, o que implica a necessidade de relacionar saberes de maneira significativa. Afinal, é possível formar um pensamento

crítico e criativo quando o ensino permanece preso a métodos que compartmentalizam o conhecimento? (Caniato, 2011).

Assim, Caniato (2011) propõe uma prática pedagógica voltada à construção do conhecimento de forma interdisciplinar e centrada na ação do aluno. Entre suas diretrizes, destacam-se:

- ✚ O protagonismo estudantil, manifestado por ações como leitura, discussão, experimentação, contribuição com ideias e trabalho cooperativo.
- ✚ O papel do professor como mediador, responsável por instigar o interesse, orientar os debates e estimular a autonomia dos alunos.
- ✚ A elaboração de materiais e atividades com caráter interdisciplinar, conectando diferentes áreas do saber.
- ✚ O acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, com ênfase em atitudes e processos, em detrimento de avaliações classificatórias.
- ✚ A valorização do trabalho coletivo e da convivência respeitosa nos grupos, mantendo um ambiente propício à escuta e colaboração.
- ✚ O uso de materiais acessíveis e a valorização de espaços alternativos ao ambiente formal, como o ar livre.
- ✚ A sistematização das aprendizagens, com a participação ativa do professor na construção de sínteses.
- ✚ A democratização do acesso ao material didático, assegurando que todos os alunos tenham acesso aos textos e livros necessários.
- ✚ A intervenção estratégica do professor para enriquecer discussões, garantir a participação equitativa e cultivar um **ambiente lúdico** e respeitoso.

Ao destacar essas práticas, Caniato (2011) nos convida a refletir: a escola está preparada para se reinventar e adotar metodologias que exigem maior flexibilidade e diálogo entre os saberes? Como romper com uma tradição pedagógica que muitas vezes insiste em modelos fragmentados de ensino, mesmo diante de desafios que pedem soluções integradas?

O autor alerta para um ponto crucial: não cabe à escola ensinar tudo, mas desenvolver nos alunos a competência de “aprender a aprender”. Nesse sentido, a

interdisciplinaridade torna-se uma via essencial para responder às demandas contemporâneas do conhecimento, que exigem articulações entre diversas áreas.

Porém, antes que me questionem, a proposta de transversalidade no contexto educacional brasileiro não é novidade. Já na década de 1990, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) propunham a integração de temas como ética, meio ambiente, pluralidade cultural, saúde e orientação sexual a todos os componentes curriculares, visando romper com a lógica do ensino fragmentado e promover a construção de saberes em diálogo com a realidade dos alunos.

No entanto, essa proposta enfrentou desafios significativos, como a falta de formação específica dos professores e a carência de materiais didáticos adequados, o que resultou na marginalização dos temas transversais nas práticas educativas.

Com a promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017, houve uma mudança na terminologia, substituindo o termo “temas transversais” por Competências Gerais e Habilidades Específicas. Embora a transversalidade não tenha sido explicitamente nomeada, ela permanece implícita na organização curricular de todos os componentes, incluindo Ciências nos Anos Iniciais. No entanto, essa mudança conceitual não resolveu completamente os desafios práticos de sua implementação. Persistem lacunas quanto à operacionalização dessas competências no cotidiano escolar.

Apesar das dificuldades, a interdisciplinaridade surge como uma alternativa mais concreta e viável, para reorganizar a prática pedagógica. Ao contrário da transversalidade, a interdisciplinaridade pode emergir diretamente do planejamento do professor. Ao estabelecer relações entre conteúdos de diferentes áreas, podem criar oportunidades para o desenvolvimento de saberes mais amplos, contextualizados e conectados ao cotidiano dos alunos.

Além disso, a interdisciplinaridade favorece a inclusão do lúdico, tornando a aprendizagem mais envolvente e significativa. O uso do lúdico, no contexto interdisciplinar, permite que os alunos vivenciem o processo de aprendizagem de forma prática, por meio de diferentes recursos.

No que tange à observação de que a responsável pelo componente curricular de Ciências da Secretaria de Educação atuou de forma distanciada da realidade escolar, concordo plenamente. De fato, é relativamente simples permanecer no âmbito administrativo, elaborando propostas de formação continuada, agendando

datas e designando formadores para tratar de temas genéricos relacionados à área de Ciências, sem atentar para a contextualização com a prática pedagógica cotidiana. Muitas vezes, essas formações desconsideram os conteúdos específicos trabalhados nas escolas em determinado mês, trimestre ou semestre, e não contam com a presença efetiva desses responsáveis no ambiente escolar.

Ainda que o município de Cascavel disponha das chamadas assessoras pedagógicas, que têm a função de levar as demandas das escolas até as coordenadoras dos componentes curriculares, cabe destacar que o papel dessas profissionais é mais abrangente. Elas não se limitam à formação continuada dos docentes, mas também atuam em diferentes frentes, como a indicação de recursos e estratégias lúdicas para o ensino de Ciências.

Nesse sentido, a pesquisa de Davis (2012) corrobora essa realidade. A autora, ao investigar 19 secretarias de educação, constatou dificuldades significativas, tais como: avaliar a aprendizagem dos professores após sua participação em ações formativas; acompanhar de modo sistemático o trabalho desenvolvido em sala de aula, verificando se as mudanças propostas estão sendo implementadas; e regular a atuação das agências formadoras externas, assegurando que suas ações estejam alinhadas às metas estabelecidas pela secretaria contratante.

Esses desafios permanecem atuais, como evidencia a fala da participante P6, que aponta a ausência de acompanhamento efetivo nas escolas e a falta de indicação de materiais e recursos lúdicos apropriados. Ademais, P6, formada em 2004, relata que nunca recebeu, nem durante a graduação nem em cursos de formação posterior, orientações sobre a utilização do lúdico no ensino de Ciências.

Em suas palavras, “só dá aquilo que conhece”, sinalizando que, sem uma experiência prévia formativa, o docente encontra dificuldade em incorporar práticas lúdicas. Ela também destaca que, embora exista um rol de conteúdos a serem cumpridos, não há quem mostre como torná-los atrativos de forma lúdica — e que “uma tarde” de formação não é suficiente para suprir essa lacuna.

Diante disso, reafirmo minha concordância com a percepção de P6, uma vez que, como já discutido no Capítulo 2 desta tese, a formação continuada destinada ao ensino de Ciências ainda apresenta fragilidades importantes no que se refere à abordagem lúdica. Para que o professor desenvolva competências nesse campo, é

imprescindível que tanto a formação inicial quanto a continuada lhe proporcionem orientações claras e práticas a esse respeito.

Nesse viés, Gil-Pérez (2001) já defendia que a formação docente deve ser concebida de forma análoga à do aluno, partindo de seus conhecimentos prévios e promovendo mudanças conceituais e didáticas. Assim, torna-se fundamental que o lúdico seja integrado de maneira estruturada e sistemática nas ações de formação continuada no que tange à didática, do professor que ministrará Ciências.

Dessa forma, pela reflexão pertinente de P6, indico algumas alternativas que considero viáveis para o aprimoramento da formação continuada dos professores que atuam no ensino de Ciências nos Anos Iniciais:

- ✚ Fortalecimento da formação continuada: Recomenda-se a implementação de um calendário regular, com formações mensais, bimestrais ou trimestrais voltadas ao ensino de Ciências, com ênfase na utilização do lúdico associado ao conteúdo que os professores estão trabalhando no período. Afinal, o uso do lúdico é que está ligado à didática e aprendizado ativo do aluno, tanto suscitados.
- ✚ Revisão da hierarquia decisória: Propõe-se a criação de canais diretos de comunicação entre os professores e a coordenação pedagógica do componente curricular, assegurando que as demandas emergentes sejam encaminhadas à Secretaria Municipal de Educação (Semed) de forma célere e eficaz. Ademais, seria pertinente a designação de um profissional com a função específica de “assessor de práticas lúdicas”, que atuaria no acompanhamento contínuo dos professores da rede, oferecendo suporte e orientações do uso do lúdico no cotidiano escolar.
- ✚ Articulação entre currículo e práticas lúdicas: Sugiro o desenvolvimento de livros elaborados contendo exemplos do uso do lúdico relacionadas a cada tema do componente curricular e a utilização da interdisciplinaridade. Além disso, recomenda-se o estímulo à formação de grupos de estudo no âmbito das próprias escolas, com o objetivo de compartilhar boas práticas e recursos lúdicos previamente experimentados, fortalecendo, assim, uma rede colaborativa entre os professores.

3.4.4 O lúdico nas referências normativas e curriculares

A categoria surge a partir do código: 1- O lúdico nos documentos norteadores de ensino e aprendizagem, mediante as respostas à seguinte questão: 9- Os documentos oficiais e o currículo municipal incentivam o uso do lúdico no componente curricular de Ciências nos Anos Iniciais?

Quadro 36 – O lúdico nos documentos norteadores de ensino e aprendizagem

| CÓDIGO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALA DOS PROFESSORES |
|---|-----------------------|--------------------------------|---|
| Incentivo ao lúdico nos documentos e currículos | 7 | P1, P4, P5, P10, P11, P12, P13 | <p>P1: “Muito [...] nosso currículo de Cascavel incentiva muito nesse sentido.”</p> <p>P4: “Sim, eu acredito que sim [...] até no próprio planejamento da escola, a gente tem várias atividades práticas, dá para perceber a preocupação, em trazer a prática, em trazer a atividade diferenciada para o aluno [...].”</p> <p>P5: “Ah, eu acredito que sim, o currículo principalmente que é o que a gente tem mais contato diretamente, ele trabalha com a parte do lúdico e principalmente até dos próprios recursos que nos é enviado, né, tanto de microscópio, de jogos de ciências, materiais que a gente utiliza no dia a dia, né. Então eu acredito que é inserido, que é para gente trabalhar de forma lúdica sim.”</p> <p>P10: “Pela leitura, a gente está sempre estudando o currículo, montando as nossas aulas tudo em cima do currículo, então, seria isso daí. Incentivam, incentivam sim. Mas seria isso daí.”</p> <p>P11: “Olha, essa é uma pergunta que não sei te responder, mas eu acredito que sim, mas respondo pelo que eu vejo nos livros, e todos os livros de Ciências têm algo lúdico, alguma experiência, sempre tem um fechamento com algo lúdico, experiência, bastante coisa para a gente trabalhar com as crianças.”</p> <p>P12: “Acho que o currículo ele dá bastante, assim, abertura para fazer, só que o currículo fala uma língua e o livro didático praticamente outra. Nesses cinco meses que eu estou aqui, a professora mais antiga me ajuda e fala e tal, e olha tem um material no livro que</p> |

| | | | |
|---|---|-----------------------|---|
| | | | <p>tem turmas que a gente nem usou o livro, porque não bate, não bate o conteúdo, e muito menos uma experiência. Eu consigo usar o livro, o currículo é um norte que você usa, mas daí a gente procura uma atividade fora do que o currículo está proporcionando, né.”</p> <p>P13: “É pelo currículo de Cascavel, eles sempre estão abordando a importância da ludicidade para que a gente aplique em sala de aula, viu.”</p> |
| Falta de orientação ou detalhamento para o lúdico | 5 | P3, P6, P14, P15, P16 | <p>P3: “A questão do lúdico, eles apresentam encaminhamentos [...] traz que deve ser trabalhado, mas como, não traz. Então, você tem que procurar meios para trabalhar aquilo ali com os alunos.”</p> <p>P6: “Da BNCC eu vou te falar, eu acho que é negativo [...] não tem incentivo para o lúdico, pois a quantidade de conteúdo que se vê lá, que tem para trabalhar no Ensino Fundamental 1, não tem como ser lúdico. No município, vou ser honesta com você, se você for olhar e ler o currículo, pela regra, se você olhar, ele vai ter muita pouca coisa, não posso dizer que não tem nada, mas é pouquíssima coisa, então não é suficiente, é insuficiente. Acredito que deveríamos ter no currículo sugestões.”</p> <p>P14: “Na BNCC é mais fácil da gente identificar [...] no currículo [...] às vezes a gente não consegue ir muito para a prática por causa que o método carrossel a gente não consegue completar o conteúdo para de repente levar uma prática lúdica [...].”</p> <p>P15: “Então, pelo que a gente percebe do currículo, né? Que ele foi atualizado pela BNCC, ele não traz muita ludicidade, ele traz mais os conteúdos específicos que a gente deve trabalhar e eu acho assim que ele está muito carregado de informações, acho que deveria ser revisto algumas situações que têm coisas que se repetem muito, e aí a gente perde esse tempo, deveria né? [...]”</p> <p>P16: “Tem, todos têm, toda a parte lá dos objetivos, eles indicam para a gente criar material, fazer material. Mas não informa como que a gente faz, né, seria importante mais formações da Semed, né?”</p> |

| | | | |
|---|---|--------|---|
| Professores sem opinião ou desconhecimento | 2 | P2, P7 | P2: “Olha, não deu tempo ainda de olhar muito bem, não vou saber te responder com certeza [...].” P7: “Eu não lembro desse assunto, não peguei agora esse ano para retomar isso, daí então não consegui te responder essa pergunta.” |
| Percepção de insuficiência do lúdico | 1 | P8 | P8: “Pouco, médio assim, médio para pouco, sabe? Poderia ser mais assim. Poderia, eu acho, né? Poderia.” |
| Formação geral versus específica sobre o lúdico | 1 | P9 | P9: “[...] o currículo como um todo trabalha questão, a formação é geral [...].” |

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise das entrevistas com os professores participantes revelou percepções distintas quanto à inclusão do lúdico nos documentos oficiais, tanto de forma geral quanto no contexto específico do ensino de Ciências. Observou-se, de maneira recorrente, a ênfase ao Currículo Municipal de Cascavel nas respostas, em detrimento das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que foram pouco mencionadas ou, em alguns casos, sequer citadas.

Um grupo de professores, composto por P1, P4, P5, P10, P11, P13 e P16, reconhece positivamente o incentivo ao lúdico no currículo municipal. Segundo esses professores, o currículo apresenta abertura ao trabalho lúdico, seja por meio de diretrizes explícitas, seja pela disponibilização de recursos, como jogos, microscópios e materiais experimentais.

P1 observa que “nosso currículo de Cascavel incentiva muito nesse sentido”, enquanto P5 destaca a inserção de atividades lúdicas por meio dos materiais disponibilizados. P11 enfatiza que os livros didáticos oferecem experiências lúdicas aplicáveis em sala de aula, evidenciando o reconhecimento do lúdico como ferramenta pedagógica.

Em contraponto, professores como P3, P12, P14 e, parcialmente, P16 apontam lacunas na implementação prática do lúdico, embora reconheçam sua importância no currículo. Eles destacam que as orientações curriculares são frequentemente genéricas ou indiretas, dificultando a articulação com os materiais didáticos:

P3: [...] traz que deve ser trabalhado, mas como, não traz. Então, você tem que procurar meios [...]

P12: [...] o currículo fala uma língua e o livro didático praticamente outra [...] a gente procura uma atividade fora do que o currículo está proporcionando [...]

P16: [...] os objetivos indicam para a gente criar material, fazer material. Mas não informa como que a gente faz né [...]

Outros professores, como P6, P8 e P15, apresentaram críticas mais contundentes ao currículo e à BNCC, considerando-os insuficientes para o incentivo ao lúdico. Esses professores destacam a sobrecarga de conteúdos, a ausência de sugestões práticas e a dificuldade de integração do lúdico às práticas cotidianas:

P6: [...] é insuficiente, acredito que deveríamos ter no currículo sugestões.

P15: [...] ele traz mais os conteúdos específicos [...] ele está muito carregado de informações [...].

P8: Pouco, médio assim, médio para pouco, sabe? Poderia ser mais assim. Poderia, eu acho, né? Poderia.

Ainda, P2, P7 e P9 demonstraram indefinição, desconhecimento ou neutralidade quanto à presença do lúdico nos documentos, justificando-se pela falta de tempo para leitura ou atualização sobre os materiais:

P2: Olha não deu tempo ainda de olhar muito bem [...]

P7: Não peguei agora esse ano para retomar isso [...]

P9: [...] o currículo como um todo trabalha questão, a formação é geral [...].

Entretanto, mediante as respostas dos professores, em análise documental, as DCNs (2013) mencionam o lúdico em quatro passagens, destacando a valorização das brincadeiras e da cultura infantil, especialmente na Educação Infantil, e recomendam a incorporação do caráter lúdico nas práticas pedagógicas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O termo ludicidade aparece cinco vezes, associado ao desenvolvimento integral da criança e à valorização de experiências estéticas, embora não haja menção específica ao ensino de Ciências ou à expressão atividade lúdica.

Na BNCC (Brasil, 2017), o termo lúdico é citado três vezes, relacionado à Educação Infantil, Educação Física e Ciências Humanas, enquanto a ludicidade aparece quatro vezes, especialmente no componente de Arte e Educação Física. O

termo atividade lúdica, contudo, não é mencionado, e, no contexto de Ciências da Natureza para os Anos Iniciais, não há referência ao lúdico ou à ludicidade.

O Currículo Municipal de Cascavel apresenta abordagem ativa e integral, enfatizando conteúdo, forma e sujeito (Cascavel, 2020). Entretanto, os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica aparecem de forma restrita, muitas vezes associados apenas a jogos e brincadeiras, sem definição conceitual clara.

No capítulo de Ciências, não há menção a tais conceitos, apenas recomendações de práticas pedagógicas que estimulam curiosidade, questionamento e experimentação. Essa lacuna suscita questionamentos sobre a orientação dos professores para seleção de recursos e trabalho com o lúdico.

Ao observar a equipe responsável pela elaboração do capítulo de Ciências, evidencia-se a necessidade de critérios rigorosos na seleção de profissionais com formação específica em Ensino de Ciências e metodologias lúdicas. Dos oito professores envolvidos, apenas um possui especialização diretamente relacionada ao ensino de Ciências e Matemática. A ausência de formação específica contribui para concepções imprecisas sobre o lúdico, comprometendo a qualidade do currículo. Diante das lacunas identificadas nos três documentos analisados, destacam-se os seguintes pontos:

1. Ausência de sistematização: falta de orientações detalhadas sobre planejamento, execução e avaliação do lúdico, dificultando sua operacionalização pelos professores.
2. Inconsistência conceitual: uso impreciso dos termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica, sem sustentação teórica, podendo levar à fragmentação das práticas pedagógicas.
3. Reconhecimento do lúdico: embora haja valorização do caráter lúdico da aprendizagem, sua incorporação efetiva é limitada, especialmente no ensino de Ciências.

Recomenda-se, portanto, um conjunto de ações estratégicas:

- ⊕ Clarificação conceitual: definir claramente lúdico (recurso inserido em uma atividade), ludicidade (estado emocional do sujeito) e atividade lúdica (vivência da ludicidade com o recurso lúdico), com fundamentação teórica consolidada.
- ⊕ Orientações metodológicas: incluir diretrizes detalhadas para planejamento, seleção de recursos, execução e avaliação de práticas lúdicas em todos os componentes curriculares, com exemplos concretos.
- ⊕ Formação de profissionais: garantir que responsáveis pela elaboração e revisão curricular possuam formação em Ensino de Ciências e metodologias lúdicas, promovendo, também, capacitação continuada de docentes e gestores.
- ⊕ Integração normativa: articular DGNs, BNCC e currículos locais, garantindo coerência entre diretrizes nacionais e práticas pedagógicas adaptadas às realidades regionais.
- ⊕ Em síntese, a superação das lacunas identificadas exige ação coordenada entre gestores, professores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais, assegurando que o lúdico seja plenamente reconhecido, conceitualmente fundamentado e efetivamente integrado à prática pedagógica, contribuindo para uma educação de qualidade, inclusiva e centrada no desenvolvimento integral dos alunos.

3.4.5 Lúdico e inclusão

A categoria elaborada a partir do código: O lúdico para a educação especial e o ensino de Ciências nos leva a refletir sobre a modalidade de ensino na educação especial.

Quadro 37 – O lúdico para a educação especial e o ensino de Ciências

| CÓDIGO | Nº DE OCORRÊNCIAS | PROFESSORES QUE CITARAM | FALA DOS PROFESSORES |
|---|-------------------|-------------------------|--|
| Inclusão do lúdico para atender à diversidade e alunos com necessidades especiais | 1 | P1 | P1: “Então a gente tem que abranger todos os alunos, quando a gente leva uma proposta para a sala de aula, a gente tem que abranger todos esses alunos, e agora também a questão dos alunos especiais, dos alunos autistas, então eles precisam desses materiais para que possam entender os conteúdos, do que ficar só no tradicional, no texto, no quadro, copia, vamos lá responde à questão, pronto, dei minha aula, a gente sai da sala de |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | aula, leva vídeo, música, violão, tinta, cartaz.” |
|--|--|--|---|

Fonte: Dados da pesquisa.

A fala de P1 evidencia uma preocupação abrangente com a totalidade dos alunos, com atenção especial aos estudantes da Educação Especial, reconhecendo a necessidade de adequações pedagógicas e estratégias diferenciadas.

Nesse sentido, P1 contrapõe práticas tradicionais — centradas no quadro, no texto e na cópia — a abordagens mais sensoriais e engajadoras. Ao mencionar o uso de vídeo, música, violão, tinta e cartazes, P1 expressa uma concepção ampliada de ensino, na qual os recursos lúdicos funcionam como facilitadores do acesso ao conhecimento. Ademais, o emprego do verbo “levar” indica uma postura proativa na promoção de mudanças, que transcende a mera transmissão de conteúdos.

Por esse prisma, esta categoria analítica suscita reflexão sobre um tema ainda contemporâneo: a inclusão da Educação Especial no ensino regular, especialmente no que se refere à participação efetiva dos alunos e ao ensino de Ciências.

Silva e Bego (2018) destacam que o número de pesquisas voltadas para essa área permanece incipiente, apresentando baixa representatividade em relação ao total de publicações nas principais revistas científicas do campo.

No contexto legal brasileiro, a Educação Especial é reconhecida como modalidade educacional destinada a garantir o direito à educação de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Os principais documentos normativos que regulamentam essa modalidade estabelecem diretrizes como:

- Constituição Federal (1988, art. 208, III): estabelece o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei n.º 9.394/1996): reconhece a educação especial como modalidade de ensino, assegurando atendimento educacional especializado, preferencialmente integrado à rede regular, com apoio necessário;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001): determinam a presença transversal da educação especial em todos os

níveis e etapas da Educação Básica, garantindo o direito à participação em classes comuns, com adaptações e apoio especializado;

- ⊕ Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Professores na Perspectiva da Educação Inclusiva (2013): enfatizam a preparação do professor crítica, ética e reflexiva diante da diversidade, promovendo práticas pedagógicas inclusivas;
- ⊕ Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008): reforça o direito à participação plena de alunos da Educação Especial, defendendo o fim da segregação e destacando o papel do Atendimento Educacional Especializado (AEE);
- ⊕ Decreto n.º 7.611/2011: regulamenta o AEE, garantindo recursos, serviços e condições de acessibilidade para complementar ou suplementar a formação do aluno;
- ⊕ Lei Brasileira de Inclusão – Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei n.º 13.146/2015): assegura educação sem discriminação e com igualdade de oportunidades, garantindo acessibilidade em todos os níveis;
- ⊕ Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017): incentiva equidade e inclusão, promovendo flexibilização curricular e adaptações necessárias;
- ⊕ Decreto n.º 10.502/2020: propõe uma nova Política Nacional de Educação Especial, que tem sido alvo de críticas por defender o retorno de classes e escolas especiais, sendo considerado um retrocesso nos avanços da inclusão.

Apesar dos avanços legislativos e normativos, observa-se que o documento mais recente aponta para um retrocesso preocupante, cuja implementação carece de revisão à luz de princípios inclusivos. Superada a análise legal, torna-se essencial refletir sobre o conceito de inclusão no contexto da Educação Especial, articulando-o à prática pedagógica nas aulas de Ciências nos Anos Iniciais, sobretudo quanto ao uso de recursos lúdicos como estratégia promotora de participação e aprendizagem para todos.

Maria Teresa Eglér Mantoan (2003), referência nos estudos sobre educação inclusiva, aponta que a inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação surpreendeu as escolas regulares, muitas das quais não estavam preparadas para atender a essa demanda. Professores

frequentemente manifestaram insegurança diante da heterogeneidade crescente das turmas, enquanto parte das famílias de alunos sem deficiência temia prejuízos na qualidade do ensino.

Mantoan (2003) identifica, ainda, que as dificuldades para efetivar a inclusão decorrem em grande parte da estrutura excluente da escola tradicional, caracterizada por currículos rígidos, livros didáticos inadequados, ensino fragmentado, valorização da memorização, centralidade do professor como detentor do saber e prática recorrente de reprovação. Tais características funcionam como barreiras à promoção de uma aprendizagem significativa e à valorização das diferenças.

Em contraposição, Mantoan (2003) defende que a escola inclusiva deve atender às necessidades de todos os alunos, recomendando:

1. Recriar o modelo educativo escolar, tendo como eixo o ensino para todos, promovendo cooperação, diálogo, solidariedade, criatividade e espírito crítico entre professores, gestores, funcionários e alunos;
2. Garantir tempo e liberdade para aprender, evitando segregação e práticas de repetência;
3. Formar e valorizar continuamente os professores, proporcionando condições e estímulo para ensinar turmas heterogêneas sem exclusões.

A partir dessa perspectiva, o uso do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais torna-se uma estratégia potente para construir um modelo educacional que valorize a diversidade e assegure o direito à aprendizagem. Recursos lúdicos permitem a construção do conhecimento científico de forma acessível, sensível e dinâmica, especialmente para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, promovendo um ensino equitativo. O professor de Ciências ou de Atendimento Pedagógico Especializado deve ser capaz de:

- Tornar conteúdos abstratos concretos por meio de materiais manipuláveis e experiências práticas;
- Adaptar experimentos para garantir participação ativa e segura;

- Valorizar a multissensorialidade, utilizando recursos visuais, sonoros e táteis;
- Promover interdisciplinaridade, integrando Ciências com outras áreas.

Exemplos de recursos lúdicos inclusivos abrangem jogos adaptáveis, histórias em quadrinhos, fantoches, experimentos simples, atividades sensoriais, tecnologias assistivas, dramatizações, modelagem com massinha e materiais recicláveis, música e cantigas educativas, passeios virtuais, contação de histórias e atividades de movimento e expressão corporal. Tais estratégias favorecem não apenas a compreensão dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades sociais, como empatia, solidariedade e respeito à diversidade.

No que se refere à reorganização pedagógica das escolas, o lúdico contribui para criar ambientes colaborativos, incentivando cooperação, diálogo e criatividade. Quanto à garantia de tempo e liberdade para aprender, os recursos lúdicos respeitam o ritmo individual dos alunos e promovem o aprendizado ativo, valorizando a curiosidade, a tentativa e a descoberta. Por fim, a formação e valorização contínua dos professores assegura que estes se sintam preparados e motivados para atuar em contextos heterogêneos, consolidando uma educação inclusiva, democrática e de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese trouxe para discussão a compreensão e aplicabilidade do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Dessa forma, foram entrevistados professores pedagogos que atuam nessa etapa.

No que se refere aos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, comprehendo que tais termos possuem significados distintos, embora se complementem.

O lúdico corresponde aos diversos recursos resultantes das manifestações históricas do ser humano, os quais podem e devem ser utilizados no ambiente escolar, tanto nos Anos Iniciais quanto em todas as etapas da Educação Básica. Entendo a ludicidade como as emoções e os sentimentos positivos que o sujeito vivencia ao interagir com um recurso lúdico. Nessa perspectiva, defendo que uma atividade somente pode ser considerada verdadeiramente lúdica quando proporciona, de fato, a vivência da ludicidade mediada pelo recurso lúdico em questão, pois nem toda atividade que utiliza recursos lúdicos gera necessariamente experiências de ludicidade no sujeito.

Também ressalto a importância de voltarmos nosso olhar para as tendências pedagógicas que historicamente influenciaram a educação, especialmente aquelas que atualmente orientam o sistema educacional. Tais tendências podem, ou não, favorecer o uso do lúdico, tanto no ensino de Ciências quanto em outros componentes curriculares.

Ao refletir sobre o histórico da presença do lúdico no ensino de Ciências no Brasil, é perceptível que, desde a década de 1980, com a redemocratização do país e a criação de programas como o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), bem como com as reformas legais e normativas decorrentes da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), do Plano Nacional de Educação (PNE) e, mais recentemente, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), houve um avanço gradual no reconhecimento da importância de que o aluno seja ativo no processo de ensino e aprendizagem, utilizando diferentes recursos que considero lúdicos.

Porém, apesar das orientações e diretrizes que incentivam a inserção do lúdico no ensino de Ciências — ainda que tais documentos não se refiram explicitamente ao

termo —, o componente curricular enfrenta inúmeros desafios para romper com os modelos tradicionais e tecnicistas predominantes. Esses modelos acabam limitando a transformação das aulas em experiências de aprendizagem verdadeiramente lúdicas.

Concordo, portanto, com as contribuições da literatura especializada e com dados provenientes de pesquisas acadêmicas que sustentam que o lúdico, quando articulado de forma intencional ao processo pedagógico, favorece a motivação, o engajamento, a compreensão significativa, o desenvolvimento do pensamento crítico e a construção de vínculos afetivos com o conhecimento científico.

Entendo que a valorização e o trabalho efetivo com o lúdico no ensino de Ciências contribuem para a transformação da escola em um espaço de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo, capaz de respeitar as singularidades dos alunos e de formar sujeitos preparados para os desafios da contemporaneidade.

No que se refere aos cuidados com o uso do lúdico no ensino de Ciências, indico dois aspectos fundamentais. Primeiramente, é essencial não tratar os recursos lúdicos apenas como entretenimento, mas como capazes de facilitar a compreensão dos conceitos científicos de forma envolvente e significativa. Em segundo lugar, é necessário utilizar esses recursos de acordo com o estágio de desenvolvimento dos alunos, respeitando suas capacidades e particularidades.

Outro ponto relevante se refere à reflexão sobre as metodologias ativas e sua relação com o lúdico no ensino de Ciências. Percebo a importância de distinguir esses conceitos, ainda que estejam fortemente interligados.

As metodologias ativas consistem em uma abordagem que promove a participação efetiva dos alunos, o desenvolvimento da autonomia, a problematização da realidade e a atuação do professor como mediador do processo educativo. Nessa perspectiva, concebo o lúdico como um recurso que se insere dentro da metodologia ativa, potencializando o engajamento e a aprendizagem significativa.

Quanto à formação inicial e continuada dos pedagogos e sua relação com o lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais, destaco primeiramente a formação inicial.

Suscito que a formação inicial do pedagogo ainda apresenta fragilidades significativas, especialmente no que se refere ao ensino de Ciências. Embora existam disciplinas voltadas à abordagem de métodos de ensino, percebo que muitas vezes estas se limitam à exposição de conteúdos específicos, negligenciando a articulação

entre teoria e prática. Essa dissociação compromete a construção de saberes que permitam aos futuros pedagogos elaborarem estratégias pedagógicas coerentes com as necessidades reais da sala de aula, particularmente no que tange à compreensão e como trabalhar com o lúdico.

A organização curricular dos cursos de Pedagogia evidencia um desequilíbrio na valorização das áreas do conhecimento, com ênfase predominante em Língua Portuguesa e Matemática. Essa priorização, impulsionada por políticas públicas e avaliações externas, acaba por marginalizar disciplinas igualmente fundamentais, como o ensino de Ciências.

Tal lógica se reflete na formação inicial dos pedagogos, que muitas vezes concluem o curso sem uma base sólida para atuar de forma segura no ensino de Ciências nos Anos Iniciais, além de não incorporarem o lúdico de maneira reflexiva e intencional em sala de aula.

A superficialidade com que o tema sobre o lúdico é abordado contribui para uma prática pedagógica limitada, que associa na maioria das vezes o lúdico apenas a jogos, brinquedos ou brincadeiras. Soma-se a isso o caráter generalista da formação, decorrente da disputa por espaço entre disciplinas, o que compromete o aprofundamento necessário em cada campo do saber.

Outro ponto é a carga horária destinada ao ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia. O tempo reservado à formação nessa área é insuficiente para garantir aos futuros pedagogos uma compreensão sólida, crítica e contextualizada dos conteúdos científicos e também a sua relação com o lúdico nos Anos Iniciais. Com pouco tempo e recursos limitados para aprofundar conteúdos e metodologias, a formação torna-se fragmentada e superficial, distanciando-se das necessidades reais da sala de aula e das diretrizes para uma educação científica.

Observo, ainda, que, embora o lúdico seja amplamente defendido no discurso pedagógico como recurso essencial para a formação integral dos alunos, sua presença na prática dos professores universitários, especialmente nos cursos de Pedagogia, permanece tímida, sobretudo no ensino de Ciências. Essa incoerência evidencia uma lacuna na própria formação dos professores universitários, muitos dos quais provêm de áreas específicas do conhecimento, sem formação pedagógica adequada ou sem vivência no contexto da Educação Básica. Soma-se a isso a escassez de disciplinas e espaços nos programas de pós-graduação voltados à

discussão da didática e da formação lúdica, perpetuando práticas distantes das demandas contemporâneas da educação.

Vejo também que a fragmentação dos conteúdos no ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia representa um obstáculo significativo, tanto para a compreensão integrada dos saberes quanto para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que considerem o lúdico como estratégia formativa.

Quando o conhecimento é compartmentalizado, torna-se mais difícil para o futuro professor estabelecer relações entre os conteúdos das diferentes áreas e, consequentemente, planejar propostas pedagógicas que articulem teoria e prática de forma coerente.

A ausência de uma abordagem interdisciplinar enfraquece o processo formativo, limitando a visão do futuro pedagogo sobre a complexidade do ensino nos Anos Iniciais. Essa limitação se agrava quando o lúdico, em vez de ser compreendido como recurso articulador entre diferentes saberes, é tratado de maneira superficial ou secundária. Assim, muitos pedagogos em formação acabam por não reconhecer o potencial do lúdico.

Superar essa fragmentação exige repensar os currículos dos cursos de Pedagogia, de modo que o ensino de Ciências dialogue com outras áreas do conhecimento, permitindo uma formação ampla, contextualizada e sensível às necessidades reais da Educação Básica. Para tanto, é necessário adotar práticas pedagógicas universitárias que priorizem a interdisciplinaridade e integrem o uso do lúdico de maneira intencional e reflexiva.

Também ressalto que o estágio supervisionado no curso de Pedagogia se configura como uma etapa fundamental e imprescindível para a formação dos futuros pedagogos, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de uma prática docente crítica, reflexiva e inovadora. No entanto, os desafios identificados — como a precariedade da infraestrutura, a limitação do tempo de regência, a reprodução acrítica de práticas tradicionais e a ausência de uma formação mais profunda sobre o uso do lúdico — evidenciam a necessidade de reestruturar esse momento formativo.

Em relação à modalidade a distância para os cursos de Pedagogia, entendo que é essencial que os cursos a distância promovam um diálogo mais efetivo entre teoria e prática, fortaleçam a formação crítica dos futuros professores e valorizem o estágio supervisionado como espaço de experimentação e reflexão. Além disso,

percebo como imprescindível investir na capacitação dos professores universitários que atuam na EAD, para que incorporem uma didática lúdica que potencialize a aprendizagem, estimule a criatividade e favoreça o desenvolvimento do pensamento crítico.

Quanto à formação continuada do pedagogo que atua nos Anos Iniciais com o ensino de Ciências e o lúdico, compreendo que a análise histórica e normativa da formação continuada no Brasil evidencia avanços importantes na consolidação de políticas públicas voltadas ao aperfeiçoamento contínuo.

Desde a Constituição de 1988 até a promulgação da BNC-Formação Continuada, em 2020, as legislações buscaram estabelecer diretrizes para qualificar a atuação docente e assegurar melhores condições para o exercício profissional.

No entanto, ainda persiste uma lacuna significativa quanto à incorporação efetiva de metodologias inovadoras e interativas — em especial, do lúdico — nos programas de formação continuada.

Percebo que os documentos oficiais abordam o lúdico de forma implícita ou superficial, sem oferecer orientações concretas sobre como usá-lo nos diferentes componentes curriculares, como o ensino de Ciências. Essa ausência de especificidade compromete o potencial transformador da formação, sobretudo quando considero a diversidade e a complexidade do cotidiano escolar.

Além disso, a distância entre as diretrizes da BNC-Formação Continuada e a realidade vivenciada pelos professores nos sistemas municipais evidencia um descompasso entre o que se propõe e o que se concretiza. Formações pontuais, sem continuidade, descontextualizadas e conduzidas por profissionais que muitas vezes não dominam o conteúdo que ensinam — ou desconhecem as possibilidades do lúdico — revelam a fragilidade da implementação dessas políticas formativas.

Embora a BNC-Formação Continuada defende a adoção de metodologias ativas, a valorização da experiência docente, a promoção de mentorias e a formação por meio de programas estruturados e flexíveis, tais diretrizes enfrentam dificuldades para se efetivar no cotidiano das redes públicas de ensino, especialmente em municípios com baixa capacidade técnica e operacional.

Dessa forma, é evidente que uma formação continuada verdadeiramente transformadora e alinhada às demandas da prática pedagógica precisa reconhecer os saberes dos professores, valorizar sua experiência e promover a escuta ativa.

Somente assim, o lúdico poderá deixar de ser negligenciado nas formações continuadas e irá integrar a prática docente de maneira crítica, criativa e interdisciplinar.

Concebo que a formação continuada constitui um espaço privilegiado para a construção de uma prática pedagógica crítica, emancipadora e sensível às realidades dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Essa formação precisa ir além da mera atualização técnica, promovendo o diálogo, a escuta, a reconstrução da identidade docente e a ressignificação das práticas.

O lúdico, quando entendido em sua essência, oferece caminhos para uma aprendizagem mais ativa, participativa e afetiva, contribuindo para o fortalecimento da autonomia tanto do professor quanto do aluno.

Todavia, observo que diversos obstáculos ainda persistem, como a falta de recursos, de planejamento adequado, de formadores preparados e de valorização efetiva dessas práticas nas políticas educacionais. Tais desafios comprometem a efetividade do trabalho com o lúdico, especialmente quando não há clareza conceitual nem articulação com as necessidades reais dos professores.

A formação continuada de pedagogos que atuam com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais precisa ser repensada e ressignificada a partir de abordagens mais dinâmicas, reflexivas e alinhadas às demandas da prática docente contemporânea. Nessa perspectiva, entendo que a incorporação do lúdico se apresenta não apenas como um recurso, mas como um princípio formativo capaz de promover engajamento, criatividade, motivação e pensamento crítico.

Como apontam autores, considero fundamental promover espaços de formação contínua permanente que valorizem o diálogo, o afeto, a colaboração, a investigação e a inovação, contemplando também os aspectos subjetivos dos professores.

Dessa forma, a formação continuada para o ensino de Ciências, integrada ao lúdico, precisa ser concebida como um processo constante, colaborativo e transformador, que respeite as singularidades dos professores, considere os desafios cotidianos da prática pedagógica e proponha alternativas viáveis, sensíveis e criativas.

Formações que envolvam o lúdico, assim, não apenas enriquecem o fazer pedagógico, mas também reafirmam a esperança de uma educação que valorize o

conhecimento, a sensibilidade e o encantamento, contribuindo para uma prática pedagógica mais humana e emancipadora.

No que se refere à análise dos resultados sobre o estado do conhecimento a partir de dissertações e teses publicadas entre 2000 e 2024, observou-se que, ao longo dos últimos 24 anos, a produção acadêmica voltada ao uso do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais permanece restrita. A identificação de apenas 51 dissertações e uma única tese direcionadas especificamente a esse tema evidencia não apenas a fragilidade do campo, mas também a necessidade premente de seu fortalecimento.

A ocorrência isolada de uma tese reforça a relevância e a originalidade desta pesquisa, uma vez que não foram encontradas outras teses que abordem de forma concomitante o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, o uso do lúdico e sua relação com pedagogos.

Embora isso destaque o caráter inédito da pesquisa, também sinaliza a fase incipiente da discussão sobre o tema no âmbito educacional.

Verificou-se que os recursos lúdicos mais frequentemente mencionados nas dissertações e na tese são jogos, brincadeiras e brinquedos, evidenciando a persistência de uma visão reducionista do lúdico como recurso. Essa perspectiva é reforçada pela recorrência de autores como Huizinga, Kishimoto e Vygotsky, cujas obras, em muitos casos, são interpretadas de forma parcial, desconsiderando a complexidade teórica que oferecem acerca do fenômeno lúdico.

Outro aspecto relevante se refere à limitada presença de autores especializados no ensino de Ciências nos trabalhos analisados: apenas 14 das 51 dissertações incorporaram tal fundamentação teórica. Essa ausência compromete a profundidade das discussões, especialmente ao se analisar o lúdico em um campo tão específico como o ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Além disso, a imprecisão conceitual acerca do termo “lúdico”, presente em grande parte dos estudos, evidencia uma lacuna significativa. Apesar disso, percebe-se que muitos trabalhos reconhecem o lúdico como elemento capaz de potencializar a motivação, o interesse e o engajamento dos alunos nas práticas pedagógicas.

Diante desse panorama, torna-se imprescindível que pesquisas futuras avancem na definição conceitual do lúdico, ampliando sua compreensão e modo de trabalhá-lo para além de jogos, brinquedos e brincadeiras, e promovam articulações

mais consistentes com os fundamentos teóricos do ensino de Ciências. Recomenda-se, ainda, que novos estudos se apoiem em referenciais específicos da área, contribuindo para o amadurecimento e consolidação do campo, e possibilitando que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais seja mais crítico, criativo, interdisciplinar e significativo.

No que concerne aos resultados e análise da pesquisa de campo com os 16 professores pedagogos que trabalham com o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, fora visto que os professores não possuem compreensões consolidadas acerca dos conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica. Esse resultado responde diretamente à pergunta norteadora da pesquisa e ao objetivo primário.

A ausência de clareza conceitual pode comprometer a forma como o lúdico é incorporado ao processo de ensino e aprendizagem como recurso, limitando seu trabalho, especialmente no contexto do ensino de Ciências. Constatou-se, também, a tendência de concentrar as respostas no termo lúdico, negligenciando ludicidade e atividade lúdica, resultando em respostas genéricas e fragmentadas.

As associações mais recorrentes foram brincadeiras e jogos, práticas concretas e experiências de prazer, indicando que o lúdico ainda é predominantemente entendido como meio de diversão e estímulo à motivação.

Entretanto, conforme Huizinga (2017) e Luckesi (2022), o lúdico deve ser compreendido como recurso e a ludicidade como experiência interna do sujeito, relacionada ao engajamento e à significação no aprendizado, dimensões pouco evidenciadas pelos docentes.

Porém, a maioria dos professores reconhece a importância do lúdico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, valorizando seus múltiplos benefícios. No entanto, a existência de perspectivas divergentes — como as manifestadas pelos professores P8 e P11, que associam o lúdico apenas do 1º ao 3º ano e o consideram menos necessário no 4º e 5º anos — suscita reflexões importantes sobre possíveis concepções restritivas acerca do papel do lúdico na aprendizagem.

Essa visão reduzida pode limitar o potencial pedagógico dessa abordagem, desconsiderando que, quando planejado de forma intencional, o lúdico favorece a aprendizagem ativa e significativa em todas as etapas dos Anos Iniciais. Tais concepções também levantam questionamentos sobre a tendência de excluir gradualmente o lúdico, à medida que os conteúdos se tornam mais complexos, como

no caso de Ciências, em decorrência da ideia equivocada de que o ensino “mais sério” seria necessário para alunos mais avançados. Essa percepção contradiz tanto a literatura acadêmica quanto os documentos normativos, como a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que orientam o uso do lúdico ao longo de toda a etapa dos Anos Iniciais.

Dessa forma, é imprescindível que o professor reconheça o lúdico como um recurso potente, cuja eficácia está vinculada à intencionalidade didática, à natureza dos conteúdos e às necessidades formativas dos alunos, independentemente do ano escolar. Limitar seu uso a faixas etárias específicas representa uma redução injustificada das oportunidades de engajamento e aprendizagem significativa.

A maioria dos professores declarou utilizar recursos lúdicos¹⁴ em suas aulas de Ciências nos Anos Iniciais, integrando-os por meio de variadas estratégias. Os professores que afirmam recorrer ao lúdico “sempre que possível” destacam práticas como contação de histórias, experiências experimentais, cultivo em hortas, uso de laboratórios, observação de plantas, aproveitamento de materiais recicláveis e recursos audiovisuais.

No entanto, uma parcela significativa — cinco professores — indicou não utilizar o lúdico ou fazê-lo de forma esporádica, justificando sua prática em função do ano escolar, da recente assunção de turmas ou da necessidade de cumprir extensos conteúdos. Embora tais justificativas sejam compreensíveis, especialmente considerando os desafios da rotina escolar e os limites da formação inicial e continuada, elas suscitam reflexões importantes do ponto de vista educacional.

A aparente não percepção da possibilidade de integrar o lúdico, mesmo que de forma mínima, levanta questões sobre a familiaridade dos professores com recursos simples e acessíveis, que poderiam ser incorporados independentemente do ano ou da complexidade do conteúdo. Isso sugere que, em alguns casos, a formação de professores ainda não assegura a consciência da amplitude do lúdico como recurso ou a segurança necessária para experimentá-lo em sala de aula.

É fundamental reconhecer que o lúdico não deve ser limitado por fatores circunstanciais, como carga de conteúdo ou mudanças na regência, mas encarado como um recurso flexível, adaptável e capaz de favorecer a aprendizagem ativa.

¹⁴ Mesmo que em suas respostas não tenham citado esses recursos com o significado de lúdico.

Desenvolver nos professores a percepção crítica e a competência para inserir o lúdico em suas práticas representa uma oportunidade de potencializar o engajamento dos alunos e promover aprendizagens significativas, mesmo em situações de desafios estruturais ou institucionais.

Os professores reconheceram diferentes benefícios do uso do lúdico nas aulas de Ciências, destacando aspectos como aumento da participação, engajamento social, maior autonomia, concentração e interesse, apropriação do conhecimento, retenção mais eficaz, motivação elevada, observação ativa e capacidade de aplicar conceitos em situações práticas. Essas respostas indicam que a incorporação de recursos lúdicos contribui significativamente para uma aprendizagem mais concreta, significativa e prazerosa, promovendo experiências educativas que estimulam tanto o desenvolvimento cognitivo quanto social dos alunos.

Cabe salientar que o professor P7 não apresentou resposta sobre os benefícios do lúdico, possivelmente em função das limitações expressas em respostas anteriores, como a ausência de oportunidades para utilizar recursos lúdicos ou a percepção de que essa abordagem seria menos relevante.

Tal ausência pode refletir uma familiaridade limitada com os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, apontando para uma lacuna na formação inicial e continuada do docente e reforçando a necessidade de aprofundamento em práticas pedagógicas que incorporem o lúdico, especialmente no ensino de Ciências.

Assim, observa-se que, quando o lúdico é intencionalmente planejado e articulado aos objetivos de ensino, ele se configura como um recurso potente para a promoção da aprendizagem ativa, significativa e prazerosa, reafirmando sua relevância para todas as etapas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Além disso, evidenciou-se que o uso do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais é amplamente reconhecido como um recurso capaz de tornar a aprendizagem mais significativa, concreta e prazerosa. Os professores destacaram benefícios como maior engajamento, participação ativa, autonomia, criatividade, memorização e aplicação prática dos conhecimentos.

Essas percepções confirmam que o uso do lúdico não apenas desperta interesse, mas também favorece a construção de conceitos científicos de forma mais interativa e compreensível para os alunos. Entretanto, a implementação do lúdico enfrenta desafios significativos. Alguns professores mencionaram dificuldades, como

a complexidade dos conteúdos, a necessidade de preparo prévio das atividades, a falta de materiais ou laboratórios, a indisciplina percebida nas turmas e a ideia de que o lúdico seria mais adequado apenas para os primeiros anos dos Anos Iniciais.

Essas justificativas indicam que, embora haja reconhecimento do valor do lúdico, ainda existe uma visão restritiva ou limitada de como trabalhá-lo, associando-o muitas vezes à bagunça ou à perda de controle da classe.

Ao interpretar esses dados, torna-se possível perceber que a resistência ao uso do lúdico está relacionada não apenas a limitações estruturais, mas também a concepções pedagógicas arraigadas e à formação docente.

Professores mais familiarizados com práticas inovadoras e reflexivas conseguem incorporar o lúdico de maneira planejada e intencional, favorecendo a aprendizagem ativa e o protagonismo dos alunos. Por outro lado, aqueles que se apoiam em justificativas tradicionais tendem a restringir seu uso, o que limita o potencial formativo dessa abordagem.

Diante disso, é possível afirmar que o lúdico deve ser entendido como um recurso cuja eficácia depende da intencionalidade do professor, do planejamento e da adaptação às necessidades dos alunos, independentemente do ano escolar. Superar a visão restritiva do lúdico e reconhecê-lo como instrumento de engajamento, experimentação e construção de conhecimento constitui um passo essencial para promover práticas pedagógicas mais significativas, colaborativas e inovadoras nas aulas de Ciências nos Anos Iniciais.

As percepções dos professores sobre a necessidade de laboratórios para a implementação do lúdico revelam um ponto central: embora a existência de espaços específicos possa facilitar a organização e o armazenamento de materiais, não garante, por si só, a qualidade do ensino ou o engajamento dos alunos. A simples presença de um laboratório não assegura práticas investigativas, experimentais ou criativas; da mesma forma, a ausência desse espaço não impede que professores explorem estratégias lúdicas em salas de aula, pátios, corredores ou no entorno escolar.

A análise do uso do lúdico como ferramenta avaliativa evidencia que, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ainda prevalece uma abordagem centrada na preparação dos alunos para exames e avaliações pontuais. Essa prática, marcada pela ênfase em provas escritas e na classificação quantitativa, limita a compreensão

integral do aprendizado e pode gerar ansiedade, bloqueios emocionais e desmotivação entre os estudantes.

Diante dessa realidade, torna-se evidente que o lúdico possui um papel estratégico na avaliação formativa, pois permite observar e valorizar múltiplas dimensões da aprendizagem: a compreensão conceitual, a criatividade, a autonomia, o pensamento crítico e as habilidades socioemocionais. Quando planejado com intencionalidade, o lúdico transforma a avaliação em um processo contínuo e construtivo, capaz de engajar os alunos, promover a reflexão e fornecer ao professor subsídios para reorientar sua prática pedagógica.

Assim, o lúdico na avaliação representa não apenas um instrumento de diagnóstico, mas também um catalisador de aprendizagem, integrando aspectos cognitivos, afetivos e sociais. Ao incorporá-lo de maneira intencional, o professor contribui para a construção de um ambiente educativo mais democrático, criativo e significativo, alinhado às perspectivas de autores como Luckesi e Freire, que defendem uma avaliação contínua, contextualizada e centrada no desenvolvimento integral do aluno.

Portanto, é urgente superar a lógica tradicional das provas como único parâmetro de avaliação e investir em estratégias avaliativas que incorporem o lúdico, garantindo que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais seja efetivamente formativo, inclusivo e capaz de promover aprendizagens duradouras e significativas.

A análise das respostas dos professores evidenciou que o acompanhamento pedagógico desempenhado pela coordenação escolar é, em sua maior parte, constante, sistemático e orientado para a melhoria da prática docente. A observação de planos de aula, o acompanhamento de diários, a correção de avaliações e a orientação contínua indicam um compromisso com a qualidade do ensino, reforçando a importância de uma gestão pedagógica presente e atuante. A acessibilidade da coordenação, a comunicação aberta, a dedicação às salas de aula e o incentivo ao uso de recursos lúdicos demonstram que uma gestão democrática favorece a construção de práticas pedagógicas inovadoras e significativas, especialmente no ensino de Ciências.

Contudo, a existência de casos isolados, como o relato de P2, evidencia que, mesmo em contextos positivos, podem surgir falhas na comunicação e no acompanhamento. Isso indica a necessidade de atenção contínua e de estratégias

que garantam que todos os professores recebam suporte adequado, reforçando a equidade no desenvolvimento profissional. Além disso, é crucial que os coordenadores tenham formação e condições de trabalho que lhes permitam dedicar tempo efetivo ao acompanhamento pedagógico, evitando sobrecarga com tarefas administrativas que possam comprometer sua atuação junto aos docentes.

O uso das redes sociais, como indicado por P16, revela a influência da cultura digital na prática escolar contemporânea. Embora as redes sociais possam valorizar o trabalho dos professores e proporcionar visibilidade ao engajamento dos alunos, existe o risco de que o lúdico se torne uma performance voltada à imagem e não à aprendizagem efetiva.

Isso exige do professor uma postura reflexiva e crítica, que privilegie a intencionalidade pedagógica sobre a busca por reconhecimento externo.

Outro ponto é o fato de nenhum dos professores entrevistados possuir especialização específica em Ensino de Ciências, que evidencia uma lacuna importante na formação docente e impacta diretamente na qualidade e na diversidade das práticas pedagógicas adotadas em sala de aula. Essa realidade ressalta a necessidade de investimentos na formação continuada, seja por meio de cursos de especialização *Lato Sensu* ou por uma segunda licenciatura na área de Ciências, especialmente para aqueles profissionais que desejam aprofundar seus conhecimentos e consolidar sua atuação nesse componente curricular.

A especialização em Ensino de Ciências não apenas amplia a base teórica do professor, como também oferece ferramentas práticas para a implementação de metodologias inovadoras, incluindo o uso do lúdico como recurso.

A análise dos relatos evidenciou que a formação sobre o uso do lúdico no ensino de Ciências nos cursos de Pedagogia é heterogênea e, em muitos casos, insuficiente. Enquanto alguns professores tiveram contato consistente e prático com metodologias lúdicas durante a formação inicial, a maioria recebeu apenas instrução parcial, genérica ou inexistente, o que compromete a apropriação de estratégias lúdicas de forma estruturada na prática docente.

Essa disparidade na formação inicial ressalta a importância de políticas educativas que promovam uma preparação mais sólida e específica para o ensino de Ciências, garantindo que todos os futuros professores desenvolvam competências pedagógicas voltadas ao lúdico.

A experiência prática no cotidiano escolar também se mostra fundamental. Professores que não receberam formação adequada frequentemente desenvolvem suas próprias estratégias lúdicas ao longo da carreira, revelando que a prática docente é um espaço de construção contínua do conhecimento pedagógico. No entanto, essa aprendizagem empírica não substitui a necessidade de uma formação inicial estruturada, que ofereça fundamentação teórica e oportunidades de experimentação didática desde o início da carreira.

A formação continuada em Ciências, embora reconhecida como fundamental pelos professores, ainda enfrenta desafios estruturais, pedagógicos e de acesso. A irregularidade na oferta de cursos, a predominância de abordagens teóricas e a limitada inclusão de atividades práticas e lúdicas comprometem a eficácia da formação, sobretudo para professores recém-ingressos na rede, que dependem dessas oportunidades para desenvolver competências essenciais ao ensino da disciplina.

Formações que articulam teoria e prática, incluindo visitas a laboratórios, experiências em campo, oficinas pedagógicas e atividades lúdicas, foram valorizadas pelos professores, indicando que a aprendizagem significativa ocorre quando o conhecimento científico é experienciado e contextualizado. Por outro lado, cursos excessivamente teóricos ou ofertados de forma tardia e com horários pouco compatíveis com a rotina dos professores evidenciam lacunas estruturais que necessitam ser superadas.

Outro ponto relevante refere-se à priorização de Língua Portuguesa e Matemática nas ações formativas, em detrimento do componente de Ciências. Tal prática negligencia o potencial interdisciplinar da área e compromete o desenvolvimento de competências científicas nos Anos Iniciais. A formação continuada deve, portanto, ser concebida de modo a equilibrar as necessidades de todas as disciplinas, garantindo que o ensino de Ciências receba a atenção necessária para promover aprendizagens significativas e integradas.

A participação de instituições de Ensino Superior e de formadores especialistas fortalece a qualidade das ações formativas, mas a seleção desses profissionais deve priorizar competência técnica e experiência pedagógica, evitando indicações políticas ou relações pessoais. Além disso, a realização de formações no próprio ambiente

escolar, com flexibilidade de horários e articulação com a prática docente, mostra-se estratégica para potencializar o impacto da formação continuada.

O uso do lúdico nas formações, ainda que presente de forma pontual, evidencia seu potencial como metodologia capaz de articular teoria e prática, favorecendo a criatividade, a reflexão crítica em sala de aula. No entanto, a presença limitada dessa abordagem indica que é necessário repensar a organização das ações formativas, integrando sistematicamente o lúdico como eixo central do desenvolvimento profissional.

Em síntese, a formação continuada em Ciências deve ser permanente, inclusiva e alinhada às demandas reais da prática docente, oferecendo oportunidades de reflexão crítica, experimentação e apropriação de estratégias lúdicas. Somente dessa forma será possível fortalecer a identidade profissional do professor, promover aprendizagem significativa nos alunos e consolidar o ensino de Ciências como componente essencial na formação integral das crianças nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Outro resultado é que formação continuada dos professores constitui elemento crucial para a implementação efetiva do lúdico no ensino de Ciências nos Anos Iniciais. A ausência de capacitação prática adequada, aliada a limitações de tempo e falta de suporte institucional, compromete a adoção de metodologias inovadoras e reduz a capacidade dos docentes de promover aprendizagens significativas. A experiência relatada pelos professores demonstra que a formação prática e contextualizada é determinante para a confiança e segurança no uso do lúdico, evidenciando a necessidade de políticas formativas contínuas, regulares e conectadas à realidade escolar.

A interdisciplinaridade surge como uma estratégia promissora para superar a fragmentação do conhecimento e favorecer experiências de aprendizagem mais integradas e significativas. Ao articular diferentes áreas do saber, o professor pode planejar atividades lúdicas que promovam tanto o desenvolvimento de competências cognitivas quanto a valorização do protagonismo estudantil, estimulando a curiosidade, a colaboração e o pensamento crítico. Nesse sentido, o lúdico, inserido em um contexto interdisciplinar, não se limita a um recurso didático, mas transforma-se em metodologia capaz de potencializar o engajamento e a aprendizagem dos alunos.

A análise das entrevistas e sua relação com os documentos oficiais evidenciou que, embora o lúdico seja reconhecido como elemento importante para a aprendizagem, sua presença nos currículos oficiais e, especialmente, no ensino de Ciências, permanece limitada e pouco sistematizada. Observa-se uma valorização do caráter lúdico da educação, mas sem diretrizes claras, fundamentação teórica consistente ou exemplos práticos que orientem os professores na operacionalização das atividades lúdicas. Essa lacuna conceitual e metodológica compromete a incorporação efetiva do lúdico nas práticas pedagógicas, restringindo seu potencial de promover experiências significativas de aprendizagem.

Além disso, a formação e a especialização dos profissionais responsáveis pela elaboração curricular mostram-se insuficientes para garantir uma abordagem consistente do lúdico, evidenciando a necessidade de critérios mais rigorosos na seleção de especialistas e da oferta de capacitação continuada para docentes e gestores. A ausência de integração entre as diretrizes nacionais e os currículos locais reforça a necessidade de articular DCNs, BNCC e orientações municipais, promovendo coerência normativa e adequação às realidades escolares.

Diante desse cenário, é fundamental adotar medidas que clarifiquem os conceitos de lúdico, ludicidade e atividade lúdica, forneçam orientações metodológicas detalhadas e fortaleçam a formação docente. Apenas por meio de ação coordenada entre gestores, professores e formuladores de políticas educacionais será possível consolidar o lúdico como prática pedagógica estruturada, capaz de enriquecer o ensino de Ciências, favorecer a aprendizagem ativa e contribuir para o desenvolvimento integral dos alunos.

Por fim, a análise das falas dos professores e sua relação com a Educação Especial no ensino regular ainda enfrenta desafios significativos, especialmente no contexto do ensino de Ciências nos Anos Iniciais.

Apesar dos avanços legais e normativos, como a Constituição Federal, a LDB, a BNCC e outros documentos de referência, a prática pedagógica nem sempre reflete os princípios de equidade e participação plena de todos os alunos. A recorrente centralidade de métodos tradicionais, associada a currículos rígidos e pouco flexíveis, limita a efetividade de estratégias inclusivas e compromete a aprendizagem significativa.

O uso do lúdico se apresenta, nesse cenário, como um recurso pedagógico estratégico para promover a inclusão, tornando o conhecimento científico acessível, sensível e dinâmico. Recursos lúdicos permitem concretizar conteúdos abstratos, adaptar atividades de acordo com as necessidades de cada aluno, valorizar a multissensorialidade e favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais. Além disso, promovem interdisciplinaridade, fortalecem a participação ativa dos estudantes e estimulam a cooperação, o diálogo e a criatividade.

Para que a inclusão seja efetiva, é imprescindível que as escolas reorganizem suas práticas pedagógicas, garantindo tempo e liberdade para a aprendizagem, promovendo ambientes colaborativos e diversificados e oferecendo formação continuada e valorização aos professores.

Esses elementos são fundamentais para que a Educação Especial deixe de ser um adendo ao ensino regular e se consolide como parte integrante de uma educação democrática, equitativa e de qualidade, na qual todos os alunos tenham oportunidades reais de aprender e se desenvolver.

REFERÊNCIAS

- ABREU, D. C.; GAZIM, E. C. B. B.; SUSS, E. A. S.; SZENCZUK, L.; SILVA, M. M.; COELHO, R. H. **Concepções e tendências da educação e suas manifestações na prática pedagógica escolar.** 2003. Disponível em: http://projetosntenoite.pbworks.com/w/file/fetch/59664135/tendencias_pedagogicas.pdf. Acesso em: 17 jul. 2024.
- ABREU, Z. T. O. **O impacto da falta do lúdico na aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2020. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020.
- AGUIAR, J. O lúdico na formação de professores: caminhos possíveis para pesquisa científica. **e-Mosaicos**, [s. l.], v. 10, n. 25, p. 63-85, 2021.
- ALARÇÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- ALMEIDA, L. S.; SANTOS, J. B. S. Lúdico na formação de professores: contribuições da brinquedoteca na capacitação docente. **Revista Práticas de Linguagem**, [s. l.], p. 492-501, 2018.
- ALMEIDA, M. G. F.; CARVALHO, M. A. B. O lúdico no contexto universitário: a sua inserção na prática dos docentes do curso de Pedagogia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA*, 4., 2024, Unesp. **Anais** [...], 2024. p. 1-15.
- ALVES, F. D. **O lúdico e a educação escolarizada da criança.** São Paulo: Editora UNESP: Cultura Acadêmica, 2009.
- ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. **Para onde vai o ensino de Ciências?** São Paulo: Cortez, 2000.
- ANTLOGA, D. C.; SLONGO, I. I. P. Ensino de ciências e Literatura Infantil: uma articulação possível e necessária. *In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL – ANPED SUL*, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais** [...]. Caxias do Sul: [s.n.], 2012.
- AUGUSTO, S.; AMARAL, D. A formação continuada de professores dos anos iniciais: contribuições para o ensino de Ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 197-217, 2015.
- BALBINOT, M. C. Uso de modelos, numa perspectiva lúdica, no ensino de ciências. *In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE COLETIVOS ESCOLARES E REDES DE PROFESSORES QUE FAZEM INVESTIGAÇÃO NA SUA ESCOLA*, 4., 2005, Lajeado. **Anais** [...]. Lajeado: Univates, 2005.

BARBOSA, A. M. **A imagem no ensino da arte**. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.

BARBOSA, L. C. A.; BAZZO, W. A. O uso de documentários para o debate ciência-tecnologia-sociedade (CTS) em sala de aula. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 149-161, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BARROS, M. D. M.; ZANELLA, P. G.; ARAÚJO-JORGE, T. C. A música pode ser uma estratégia para o ensino de Ciências Naturais? Analisando concepções de professores da educação básica. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 81-94, 2013.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências sociais e humanas**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil. São Paulo: Biruta, 2009.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.

BORGES, G. L. A. **Conteúdos e Didática de ciências e Saúde**: Caderno de formação: formação de professores / didática dos conteúdos. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939. Dispõe sobre a organização da educação no Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 abr. 1939. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1190.htm. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946. Institui a Lei Orgânica do Ensino Normal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 3 jan. 1946. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Portaria nº 478, de 1954. Aprova o regulamento para o ensino primário no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1954. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 1961. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Parecer CFE nº 251/1962. **Estabelece o currículo mínimo e a duração do curso de Pedagogia**. Relator: V. Chagas. Homologado por D. Ribeiro, ministro da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1962. Disponível em: <http://portal.mec.go.br/cfe>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Portaria nº 341/65, de 1965. Estabelece diretrizes para o ensino superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1965. Disponível em: <https://www.portal.mec.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Regula a formação dos profissionais de educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1968. Disponível em: <http://www.planal.gov.br/cci/leis.htm>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Dispõe sobre a organização e o funcionamento da Universidade de Brasília e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 fev. 1969. Disponível em: <http://www.plano.gov.br/c/eu/L46.htm>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Parecer CFE nº 252/69, de 1969. Estabelece nova regulamentação para o curso de Pedagogia, formalizada pela Resolução CFE nº 2/69. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1969. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 ago. 1971. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Parecer nº 867, de 21 de setembro de 1972. **Parecer sobre a aplicação das normas legais relativas ao ensino de 1º e 2º graus**. Conselho Nacional de Educação, Brasília, DF, 21 set. 1972. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 7.394, de 10 de outubro de 1985. Dispõe sobre a implantação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 out. 1985.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: Introdução. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências naturais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Decreto nº 3.276, de 6 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 dez. 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/cci/de/d3276.htm##~:o=DE%20Não%203,276%2C%20DE,vista%20o%20disposto%20nos%20a>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Sanciona o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2001.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/normas-classificadas-por-assunto/diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Regulamenta o § 5º do art. 212 da Constituição Federal, que trata do investimento mínimo em manutenção e desenvolvimento do ensino público, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 fev. 2006.

BRASIL. Lei nº 11.301, de 25 de maio de 2006. Institui a Política Nacional de Formação dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 maio 2006. Disponível em: <https://www.p.gov.br/c/o/200/L1130.htm>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, licenciatura**. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 16 maio 2006. Disponível em: <http://por.m.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Institui o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 jun. 2007. Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2007/l11494.htm. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CER nº 4, de 11 de setembro de 2013. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 set. 2013.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE, para o decênio 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l13005.htm. Acesso em: 14 jan. 2025.

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

BRASIL. **Resolução CNE nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Estabelece diretrizes nacionais para a formação inicial para a educação básica. Conselho Nacional de Educação, Brasília, 20 dez. 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=126007-resolucao-cne-02-2019-pdf&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 out. 2020. Seção 1, p. 24.

BRASIL. Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 20 maio 2025.

BRETONES, P. **Os jogos didáticos para o ensino de Astronomia**. São Paulo: Átomo, 2014.

CABRERA, W. B. **A ludicidade para o ensino médio na disciplina de biologia**: contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa. 2007. 167 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Investigações em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, p. 363-381, 2004.

CAFÉ, Â. B. O direito à cultura do lúdico. **LICERE - Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, [s. l.], v. 4, n. 1, 2001.

CALADO, E. F. N. **Mobilização de saberes para o ensino de ciências na perspectiva ciência, tecnologia e sociedade (CTS)**: interfaces com a formação inicial docente na EAD. 2019. 192 f. Tese (Doutorado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

CAMPOS, R. S. P.; CAMPOS, L. M. L. A formação do professor de ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental e a compreensão de saberes científicos. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, [s. l.], v. 13, n. 25, p. 135-146, 2016.

CANDAU, V. M. F. Ser professor/a hoje: novos confrontos entre saberes, culturas e práticas. **Educação**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 33-41, 2014.

CANIATO, M. C. **Interdisciplinaridade**: conceito e prática. São Paulo: XYZ, 2011.

CARBO, L.; TORRES, F. S.; ZAQUEO, K. D.; BERTON, A. Atividades práticas e jogos didáticos nos conteúdos de química como ferramenta auxiliar no ensino de ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [s. l.], v. 10, n. 5, p. 53-69, 2019.

CARVALHO, A. M. P. **Ciências no ensino fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998a.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências**: unindo o prazer à aprendizagem. São Paulo: Cortez, 1998b.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. O saber e saber fazer dos professores. **Ensinar a Ensinar: Didática para a escola fundamental e média**, [s. l.], p. 124-127, 2011.

CARVALHO, L. O. R. et al. **Metodologia científica**: teoria e aplicação na educação a distância. Petrolina: UNIVASF, 2019.

CASCAVEL. **Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**: Ensino Fundamental - Anos Iniciais. Secretaria Municipal de Educação. Cascavel: SEMED, 2020.

CASCAVEL. **Hino e Bandeira**. Prefeitura Municipal de Cascavel, 2023. Disponível em: <https://cascavel.atende.net/cidadao/pagina/hino-e-bandeira>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CLEOPHAS, M. G. Á guisa de apresentação: quando se abrem as cortinas da lúdicode no ensino de química/ciências. In: CLEOPHAS, M. G.; SOARES, M. H. F. B. **Didatização lúdica no ensino de química/ciências**: teorias de aprendizagem e outras interfaces. São Paulo: Lf, 2018. p. 11-14.

CIVIERO, S.; ROSTIROLA, C.R. O lúdico como recurso didático na educação básica: estratégias pedagógicas interdisciplinares. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira**, v. 5, p. e27080-e27080, 2020.

COELHO, M. F. S.; MENEZES, A. M. C. O lúdico na educação infantil: aprender com o brincar. **Revista de Psicologia**, [s. l.], v. 16, n. 63, p. 560-569, 2022.

COSTA, D. D. S.; HAGE, M. D. S. C. Estágio Supervisionado: Desafios Da Relação Teoria E Prática na Formação do Pedagogo. **Revista Maripiára**, [s. l.], v. 1, p. 37-50, 2014.

CUNHA, A. M. O.; KRASILCHIK, M. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. **Reunião anual da ANPED**, [s. l.], v. 23, p. 1-14, 2000.

CUNHA, M. B. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

DAMEÃO, A. P.; DOS SANTOS FARIA, G.; PEREIRA, P. S. Discussões sobre formação de professores e interdisciplinaridade: o que dizem as resoluções CNE/CP 2/2015 e CNE/CP 2/2019. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [s. l.], v. 11, n. 1, 2023.

DAVIS, C. Formação de professores no Brasil: prioridades e contradições. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 147, 2012.

DELGADO, R. A. **A importância do lúdico no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2016. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DELIZOICOV, N. C.; SLONGO, I. P. O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 32, p. 205-221, jul. 2011.

DIAS, S. J. **A formação continuada para o ensino de ciências na percepção dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2019. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2019.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

DOHME, V. D. **Atividades lúdicas na educação:** o caminho de tijolos amarelos do aprendizado. Petrópolis: Vozes, 2011.

DOMINGUEZ, C. R. C. **Rodas de Ciências na Educação Infantil:** Um aprendizado lúdico e prazeroso. 2001. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

DUCATTI-SILVA, K. C. **A formação no curso de Pedagogia para o ensino de Ciências nas séries iniciais.** 2005. 220 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2005.

FABRIS, E. H. Cinema e educação: um caminho metodológico. **Educação & Realidade**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 117-133, jan./jun. 2008.

FERREIRA, M. G. **O lúdico no ensino de Ciências e sua inserção no livro didático para os Anos Iniciais.** 2021. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2021.

FERREIRA, M. G.; STRIEDER, D. M. O lúdico no ensino de ciências: o perfil disseminado em produções acadêmicas da área. *In:* MALACARNE, V.; STRIEDER, D. M. (Orgs.). **O ensino de ciências e matemática:** passos para a nova realidade. 1. ed. Curitiba: CRV, 2021. p. 127-151.

FERREIRA, M. G.; STRIEDER, D. M. O livro didático de ciências e sua vinculação com o lúdico nos anos iniciais. **Revista Pedagógica**, [s. l.], v. 26, p. 1-26, 2024.

FERREIRA, M. G.; THEINEL, E.; STRIEDER, D. M.; LIMA, D. F.; CARVALHO, M. A. B. O recurso lúdico na educação infantil: vislumbrando sua aplicabilidade nas atividades propostas dos livros didáticos. **Temas & Matizes**, [s. I.], v. 16, n. 27, p. 144-167, 2022.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, [s. I.], v. 23, p. 257-272, 2002.

FONSECA, E. J.; SANTOS, E. R. A formação de professores: a importância do lúdico. In: SANTOS, B. M. S.; BATISTA, E. C. (Orgs.). **Educação, profissão docente e sociedade**: os desafios contemporâneos do professor. São Paulo: Itacaúnas, 2019. p. 41-50.

FONTOURA, H. A.; PEREIRA, E. G. C.; FIGUEIRA, S. T. Formação de Professores de Ciências no Brasil e Alfabetização Científica: Desafios e Perspectivas. **Uni-pluriversidad**, [s. I.], v. 20, n. 1, p. 104-126, 2020.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? . **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. I.], v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

FRANÇA, S. C. R. **Educação lúdica**: perspectivas para uma aprendizagem mais agradável. Irecê: Itacaiúnas, 2016.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. Tradução de K. de M. e Silva; revisão técnica de B. E. L. Cintra. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 26. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. I.], v. 7, n. 3, p. 215-230, 2002.

GADÉA, S. J. S.; DORN, R. C. **Alfabetização científica**: pensando na aprendizagem de ciências nas séries iniciais através de atividades experimentais. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2011.

GADOTTI, M. **Educação e cidadania**: a escola como espaço de cidadania. São Paulo: Cortez, 2000.

GALIAZZI, M. C.; MORAES, R. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, p. 237-252, 2002.

GARCIA, P. S. **Inovações e mudanças**: porque elas não acontecem nas escolas. São Paulo: LCTE, 2010.

GATTI, B. **Formação de professores**: políticas, história e desafios atuais. São Paulo: Cortez, 2009.

GATTI, B. A. Entrevista com Bernardete Gatti: “O que se percebe é que a questão da docência é sempre relegada como se fosse algo menor”. **Cadernos Cenpec | Nova série**, [s. l.], v. 4, n. 2, 2015.

GATTI, B. A. Didática e formação de professores: provocações. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 47, p. 1150-1164, 2017.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A.; ALMEIDA, P. C. A. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019.

GESTER, W. D. T. **O lúdico no processo de ensino-aprendizagem de Física**: uma sequência didática para a construção de conceitos de eletricidade no Ensino Fundamental. 2019. 176 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL-PÉREZ, D. A formação de professores de Ciências: algumas ideias básicas. **Ciência & Educação**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 41-62, 2001.

GIOLO, J. A educação a distância e a formação de professores. **Educação & Sociedade**, [s. l.], v. 29, p. 1211-1234, 2008.

GIRALDELLI, C. G. C. M.; ALMEIDA, M. J. P. Leitura coletiva de um texto de literatura infantil no Ensino Fundamental: algumas mediações pensando o ensino de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 1-19, 2008.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2007.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. Tradução de João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2012.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2014.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2017.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. 9. ed. São Paulo: Perspectiva: Edusp, 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009. IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: Formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

IPC – Instituto de Planejamento de Cascavel. **Geoprocessamento**. Cascavel-PR. Disponível em: <https://ipcvel.wixsite.com/website/geoprocessamento>. Acesso em: 23 jul. 2025.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista em extensão**, [s. l.], v. 7, n. 1, 2008.

JANN, P. N.; LEITE, M. F. Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia. **Ciências & Cognição**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 282-293, 2010.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista diálogo educacional**, [s. l.], v. 4, n. 10, p. 1-10, 2003.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1997.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1999.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2000.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2003.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos tradicionais infantis**: o jogo, a criança e a educação. Petrópolis: Vozes, 1993.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira, 1998.

KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e materiais pedagógicos nas escolas infantis. **Educação e Pesquisa**, Campinas, v. 27, n. 2, 2001.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014.

KNECHTEL, C. M.; BRANCALHÃO, R. M. C. **Estratégias lúdicas no ensino de ciências**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2009.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1987.

KRASILCHIK, M. **Ensinando ciência**: é possível ser criativo na escola? São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004a.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004b.

KURZ, D. L.; BEDIN, E. O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais: um panorama das pesquisas nacionais. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, [s. I.], v. 32, n. 70, p. 272-294, 2023.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, [s. I.], v. 9, n. 02, p. 247-260, 2003.

LACERDA, P. C. C. **O lúdico no ensino de Física**: eletrostática via quadrinhos. 2019. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

LAKATOS, M. A.; MARCONI, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LÁZARO, M. A. Cascavel PR (belíssima e próspera). **Flickr**, 31 out. 2013. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/14456749@N04/10584093944>. Acesso em: 16 jul. 2025.

LIBÂNEO, J. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública**: A pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992. Cap. 1. p. 3-35.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar em revista**, [s. I.], n. 17, p. 153-176, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2017.

LIBÂNEO, J. C.; FERREIRA, L. S.; MEDEIROS, E. A.; ARAÚJO, O. H. A. Entrevista com o professor José Carlos Libâneo – o curso de Pedagogia no balanço das políticas educacionais. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, [s. l.], v. 8, n. 27, 2022.

LIMA, E. C.; MARIANO, D. G.; PAVAN, F. M.; LIMA, A. A.; ARÇARI, D. P. Uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de química. **Revista Eletrônica Educação em Foco**, [s. l.], v. 3, p. 1-15, 2011.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. Estágio e docência: diferentes concepções. **Poiesis pedagógica**, [s. l.], v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.

LORENZ, K. M. A biblioteca do ensino intuitivo e o ensino de ciências na escola primária brasileira: 1880-1900. **Revista Educação em Questão**, [s. l.], v. 28, n. 14, 2007.

LORENZETTI, L. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. 2000. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

LUCCHINI, M. L. Ecorrecação: uma proposta metodológica lúdica de ensino em Ciências Naturais. **Revista Liberato**, [s. l.], v. 11, n. 15, p. 61-70, 2010.

LÜCK, H. **Gestão educacional**: uma questão paradigmática. Petrópolis: Vozes, 2009.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. **Eccos Revista Científica**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 79-88, 2002.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: visão geral. Entrevista concedida a Paulo Camargo. **Caderno do Colégio Uirapuru**, Sorocaba, p. 31, 2005.

LUCKESI, C. C. O papel da didática na formação do educador. In: CANDAU, V. M. (Org.). **A didática em questão**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Cap. 2. p. 25-34.

LUCKESI, C. C. **Ludicidade e Atividades Lúdicas na Prática Educativa**: compreensões conceituais e proposições. São Paulo: Cortez, 2022.

LÜDKE, M.; BOING, L. A. Do trabalho à formação de professores. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 42, p. 428-451, 2012.

MACEDO, A. C. **O curso de pedagogia no Brasil**: uma análise reconstrutiva interseccional dos condicionantes de acesso à educação superior. 2024. 344 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

MALACARNE, V.; STRIEDER, D. M. O desvelar da ciência nos anos iniciais do ensino fundamental: um olhar pelo viés da experimentação. **Vivências: Revista eletrônica de extensão da URI**, [s. l.], v. 5, n. 7, p. 75-85, 2009.

MALAGUZZI, L. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Reggio Emilia: Reggio Children, 1999.

MALUF, A. C. M. **Atividades lúdicas para educação infantil**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARAFON, M. R. C.; MACHADO, V. L. C. **Contribuição do Pedagogo e da Pedagogia para Educação Escolar**: pesquisa e crítica. Campinas: Alínea, 2005.

MARINO, M.; RAMOS, E. Formação continuada de professores: há possibilidades para o lúdico nas atividades educacionais? **Enseñanza de las Ciencias**, Número Extra, VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, p. 3281-3284, 2009.

MARTINES, E. A. L. M. Formação de professores de ciências: velhos e novos modelos. **Revista Exitus**, [s. I.], v. 7, n. 3, p. 17-36, 2017.

MATOS, S. A.; PEREIRA, L. L. S. A formação de professores de ciências para os anos iniciais: um estudo a partir das atas do ENPEC. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 14., 2022, Goiás. **Anais** [...]. 2022. p. 1-12.

MEDEIROS, E. A.; ARAÚJO, O. H. A.; SANTOS, J. M. C. T. O curso de pedagogia no Brasil: uma análise sobre sua história e identidade (1939–2019). **Interfaces da Educação**, [s. I.], v. 12, n. 34, p. 561-588, 2021.

MENDONÇA, J. G. R. Form de professores: a dimensão lúdica em questão. **Cadernos da Pedagogia**, [s. I.], v. 2, n. 3, 2008.

MERCADO, M. M. C.; SANTINO, F. S.; PIVA, C. C.; RINALDI, R. P. Estado do conhecimento sobre formação e trabalho docente no ensino superior. **Educação em Foco**, [s. I.], v. 28, n. 1, 2023.

MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Visões de ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, p. 417-429, 2008.

MESSEDER NETO, H. D. S. M.; DE MORADILLO, E. F. O lúdico no ensino de química: considerações a partir da psicologia histórico-cultural. **Química Nova na Escola**, [s. I.], 2016.

MESSEDER NETO, H. S. O jogo é a Excalibur para o ensino de Ciências?: apontamentos para pensar o lúdico no ensino de conceitos e na formação do professor. **ACTIO: Docência em Ciências**, [s. I.], v. 4, n. 3, p. 77-91, 2019.

MINAYO, M. C. S. **Análise qualitativa**: teoria, passos e fidedignidade. 13. ed. São Paulo: Vozes, 2012.

MORAES, R. **Ciência para as séries iniciais e alfabetização**. Porto Alegre: Sagra DC Luzzatto, 1995.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas. **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MOREIRA, M. A. Pesquisa básica em educação em ciências: uma visão pessoal. **Revista Chilena de Educación Científica**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 10-17, 2004.

MOROSINI, M.; DO NASCIMENTO, L. M.; DE NEZ, E. Estado de conhecimento: a metodologia na prática. **Humanidades & Inovação**, [s. l.], v. 8, n. 55, p. 69-81, 2021.

MOURA, F. N.; SILVA, W. D. A.; LEITE, L. R.; MENEZES, J. B. F. Formação inicial docente para o ensino de Ciências: percepções de estudantes de um curso de Pedagogia. **Revista Prática Docente**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. e022, 2022.

MRECH, L. M. A Formação de Professores, a Educação Inclusiva e o Lúdico: A construção de novos laços sociais. **Revista Espaço**, [s. l.], p. 42-49, 2004.

NARDI, R. A pesquisa em ensino de ciências e a sala de aula. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 1-13, 2022.

NASCIMENTO, L. S.; RIOS, P. P. S. Cadê o lúdico que estava aqui? O currículo comeu! Refletindo sobre a ludicidade na formação de pedagogas/os. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 8., 2022. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2022.

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

NÓVOA, A. Devolver a formação de professores aos professores. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, [s. l.], p. 11, 2012.

OJA-PERSICHETO, A. J. Perspectivas lúdicas para o ensino de ciências no início da educação fundamental. **Doxa: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 355-370, jul. 2017.

OLIVEIRA, C. A. O lúdico na vida e na educação. **Humanidades & Tecnologia em Revista**, [s. l.], v. 7, p. 125-142, jan. /dez. 2013.

OLIVEIRA, L. L. O lúdico na educação a distância. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, [s. l.], v. 3, n. 1, 2005.

OVIGLI, D. F. B.; BERTUCCI, M. C. S. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. **Ciências & Cognição**, [s. l.], v. 14, n. 2, 2009.

PAIS, H. M. V.; SOUZA SILVA, R. C.; SOUZA, S. M.; FERREIRA, A. R. O.; MACHADO, M. F. A contribuição da ludicidade no ensino de ciências para o ensino fundamental. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 1024-1035, 2019.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**: o que é e como se faz. São Paulo: Cortez, 2012.

PAVÃO, A. C. Ensinar Ciências fazendo ciência. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. **Quanta Ciência há no ensino de Ciências**. São Carlos: Edufscar, 2019. Cap. 1. p. 15-23.

PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9.; ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, 3., 2009, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: Champagnat, 2009. p. 9.

PELIZON, M. H.; MIZUKAMI, M. G. N. O ensino de ciências na educação infantil numa perspectiva interdisciplinar: análise de aprendizagens de professores e alunos. In: ENCONTRO DE PSICOLOGIA, 2006, Assis. **Anais** [...]. Assis, 2006.

PEREIRA, E. G. C.; FONTOURA, H. A. Percepções de docentes do ensino fundamental: analisando uma intervenção de formação continuada em um contexto lúdico. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 32-55, 2021.

PEREIRA, M. S. A importância da literatura infantil nas séries iniciais. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, [s. l.], v. 6, n. 1, 2007.

PEREIRA, R. J. B.; AZEVEDO, M. M. R.; SOUSA, E. T. F.; HAGE, A. X. Método tradicional e estratégias lúdicas no ensino de biologia para alunos de escola rural do município de Santarém-PA. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 15, n. 02, p. 106-123, 2020.

PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; MACEDO, L.; MACHADO, N. J.; ALESSANDRINI, C. D. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIAGET, J. **O raciocínio na criança**. Rio de Janeiro: Record, 1967.

PIAGET, J. **O julgamento moral na criança**. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1975.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIMENTA, S. G. Formação de professores-saberes da docência e identidade do professor. **Nuances: estudos sobre educação**, [s. l.], v. 3, n. 3, 1997.

PIMENTA, S. G. Estágios supervisionados: unidade teoria e prática em cursos de licenciatura. In: CUNHA, C.; FRANÇA, C. C. (Orgs.). **Formação docente**: fundamentos e práticas do estágio supervisionado. Brasília: Cátedra UNESCO de Juventude, Educação e Sociedade; Universidade Católica de Brasília, 2019. p. 19-50.

PIMENTA, S. G.; FUSARI, J. C.; PEDROSO, C. C. A.; PINTO, U. A. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 15-30, 2017.

PIMENTA, S. G.; PINTO, U. A.; SEVERO, J. L. R. L. Panorama da Pedagogia no Brasil: ciência, curso e profissão. **Educação em revista**, [s. l.], v. 38, p. e38956, 2022.

PINHEIRO, A. R.; CARDOSO, S. P. O lúdico no ensino de ciências: uma revisão na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 3, n. 1, p. 57-76, 2020.

PINTO, C. L.; TAVARES, H. M. O lúdico na aprendizagem: apreender e aprender. **Revista da Católica**, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2010.

PIRES, E. A. C.; MALACARNE, V. A formação do professor de Ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental. **Acta Scientiae**, [s. l.], v. 18, n. 1, 2016.

PIRES, R. G.; SOARES, A. P. C. C. Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: perspectivas de trabalho. **Revista ENCITEC**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 89-104, 2020.

PORTO, B. S. Por uma didática crítica e lúdica. **Cenas Educacionais**, [s. l.], v. 4, p. e10658-e10658, 2021.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre: Aramed, 2009.

REIS, B. O. F. B.; DA SILVA, R. A.; DEMO, P. O lúdico e o ensino universitário combinam? In: ALMEIDA, F. A. **Políticas Públicas, Educação e Diversidade**: Uma Compreensão Científica do Real. Guarujá: Científica Digital, 2020. p. 714-727.

RIBEIRO NETO, B. S.; VIRGOLINO, A. B.; RIBEIRO, A. M. Formação de professores 2.0: a gamificação como ferramenta do ensino lúdico em escolas da região Amazônica. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 10, 2021.

ROCHA, T. R.; BRAIBANTE, M. E. F. Formação continuada de professores de Ciências: uma análise em periódicos científicos. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática**, [s. l.], v. 16, n. 37, p. 195-209, 2020.

RODRIGUES, C. C. **O ensino de Ciências na formação de professores**: limites, desafios e possibilidades no curso de Pedagogia. 2017. 111 f. Dissertação

(Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2017.

RODRIGUES, K. F. Variações espaço-temporais da precipitação em Cascavel-PR. **ResearchGate**, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Localizacao-do-municipio-de-Cascavel-PR_fig1_318116450. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2008.

ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O. Desafios da formação de professores iniciantes. **Páginas de Educación**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 83-96, 2015.

ROSA, M. I. F. P. S.; SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

ROUSSEAU, J. J. **Emílio, ou Da educação**. Tradução de Mário da Gama Kury. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

SALLES, G. D.; KOVALICZN, R. A. O mundo ciências no espaço da sala de aula: o ensino como um processo de aproximação. In: NADAL, B. G. (Org.). **Práticas pedagógicas nos anos iniciais**. Ponta Grossa: UEPG, 2007.

SANTANA, N. M. G. D. **A importância do lúdico na formação do pedagogo**. 2014. 68 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2014.

SANTOS, Â. R.; SOBRINHO, J. A. C. M. Contextualizando o ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais. In: SOBRINHO, J. A. C. M. (Org.). **Práticas pedagógicas em Ciências Naturais**. Teresina: Edufpi, 2008. Cap. 2. p. 12-27.

SANTOS, B. R. P. Do lúdico ao científico: brincadeiras da física que transformam o mundo. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, [s. l.], v. 4, n. 1, 2015.

SANTOS, C. A. O. **O lúdico no processo formativo de professores e no exercício da docência**. 2016. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2016.

SANTOS, E. I. **Ciências nos anos finais do ensino fundamental**: produção de atividades em uma perspectiva sócio-histórica. São Paulo: Anzol, 2012.

SANTOS, G. J. S.; CARVALHO, P. S.; MIRANDA, S. C. Lúdico: um elo articulador de práticas inovadoras. **Revista Anápolis**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 54-61, 2021.

SANTOS, M. C. O. **Estágios obrigatórios em cursos de pedagogia a distância: tensões e possibilidades**. 2017. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2017.

SANTOS, W. L.; ALMEIDA, M. S. Perspectivas e desafios da prática de estágio supervisionado no curso de Pedagogia. **RIOS - Revista Científica da Faculdade Sete de Setembro**, [s. l.], v. 9, n. 9, 2015.

SANTOS, W. R.; GALLETTI, R. C. A. F. História do Ensino de Ciências no Brasil: do período colonial aos dias atuais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], p. e39233-36, 2023.

SÃO PAULO (Estado). **Deliberação CEE nº 111/12, de 20 de novembro de 2012**. Estabelece diretrizes e normas para a organização da educação básica no Estado de São Paulo. Conselho Estadual de Educação de São Paulo, São Paulo, 20 nov. 2012. Disponível em: <https://www.cee.sp.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SARTORELLO, J. H. **O experimento e o lúdico**: reflexões sobre atividades didáticas experimentais para o Ensino de Física e a ludicidade. 2011. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2011.

SARTORI, J.; PAGLIARIN, L. L. P. O coordenador pedagógico: limites e potencialidades ao atuar na educação básica. **Revista Espaço Pedagógico**, [s. l.], v. 23, n. 1, 2016.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Campinas: Autores Associados, 2005.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 14, p. 143-155, 2009.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil [livro eletrônico]**: história e teoria. Campinas: Autores Associados, 2020.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Unar**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SCHEIBE, L.; AGUIAR, M. Â. Formação de profissionais da educação no Brasil: o curso de pedagogia em questão. **Educação & Sociedade**, [s. l.], v. 20, p. 220-238, 1999.

SCHEID, J.; MARIA, N. Os desafios da docência em ciências naturais no século XXI. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, [s. l.], n. 40, p. 277-309, 2016.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEMEN, É. F. A literatura infantil como recurso metodológico para o ensino de ciências nos anos iniciais. In: SIMPÓSIO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS DA AMAZÔNIA, 2., 2012, Manaus. **Anais** [...]. Manaus: [s.n.], 2012.

SERRA, H. Formação de professores e formação para o ensino de ciências. **Educação e Fronteiras**, [s. l.], v. 2, n. 6, p. 24-36, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, A. M. T. B.; SUAREZ, A. P. M.; UMPIRRE, A. B.; QUEIROZ, G. R. P. C. Ciência e arte: um caminho de múltiplos encontros. **Revista Interacções**, [s. l.], v. 13, n. 44, 2017.

SILVA, A. P. C. **O lúdico no ensino de física na educação de jovens e adultos: uma revisão teórica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Petrolina, 2023.

SILVA, A. R. M. O lúdico como facilitador da aprendizagem na sala de aula. **Itinerarius Reflectionis**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2012.

SILVA, A. S. Circuito do Sistema Nervoso: aplicação de jogos como estratégia de aprendizagem no ensino de Biologia. **Cadernos da Educação Básica**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 67-76, 2016.

SILVA, C. S. B. **Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade**. Campinas: Autores Associados, 2006.

SILVA, H. I.; GASPAR, M. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, [s. l.], v. 99, n. 251, p. 205-221, 2018.

SILVA, J. L. P. B.; MORADILLO, E. F. Avaliação, ensino e aprendizagem de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 28-39, 2002.

SILVA, L. V.; BEGO, A. M. Levantamento bibliográfico sobre educação especial e ensino de Ciências no Brasil. **Revista brasileira de educação especial**, [s. l.], v. 24, p. 343-358, 2018.

SILVA, M. C. M.; GUILHERME, A. A.; BRITO, R. O. A Base Nacional de Formação Docente e o curso de Pedagogia: cenários e perspectivas da formação inicial de pedagogos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, [s. l.], v. 104, p. e5273, 2023.

SILVA, M.; AIKAWA, M.; TERÁN, A. Relatos sobre as práticas pedagógicas de ensino das ciências com crianças da educação infantil. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 5, n. 9, p. 137-146, 2017.

SILVA, V. F.; BASTOS, F. Formação de Professores de Ciências: Reflexões sobre a Formação Continuada. **Alexandria**, [s. l.], p. 150-188, 2012.

SILVA, V. L.; HAAS, C. M.; SILVA, S. C.; RAMOS, V. S. F. T. Formação de professores na modalidade a distância: as metodologias de ensino aplicadas em cursos de Pedagogia. **Revista Paidéi@ – Revista Científica de Educação a Distância**, [s. l.], v. 13, n. 24, 2021.

SILVA, V. S. **A formação de pedagogos para o ensino de ciências nos anos iniciais.** 2014. 216 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Estado e Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2014.

SILVEIRA, A. F.; ATAÍDE, A. R. P.; FREIRE, M. L. F. Atividades lúdicas no ensino de ciências: uma adaptação metodológica através do teatro para comunicar a ciência a todos. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 34, p. 251-262, 2009.

SINDICATO RURAL DE CASCAVEL. [Fotografia publicada no Facebook sobre atividade rural]. **Facebook**, 2020. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=4695193593886217&id=951928261546121&set=a.2562816590457272>. Acesso em: 23 jul. 2025.

SOARES, M. C.; LANES, K. G.; LANES, D. V. C.; LARA, S.; COPETTI, J.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. O ensino de ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar. **Revista Ciências & Ideias**, [s. I.], v. 5, n. 1, p. 83-105, 2014.

SOARES, M. H. F. B. **O lúdico em química:** jogos e atividades aplicados ao ensino de química. 2004. 203 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: uma discussão teórica necessária para novos avanços. **Revista Debates em Ensino de Química (REDEQUIM)**, [s. I.], v. 2, n. 2, 2016.

SOBRINHO, J. A. C. M. Práticas Pedagógicas em Ciências Naturais: múltiplos olhares. In: MENDES SOBRINHO, J. A. C. **Práticas Pedagógicas em Ciências Naturais:** abordagem na escola fundamental. Teresina: Edufpi, 2008. Capítulo de Apresentação. p. 7-10.

SOKOLOWSKI, M. T. Levantamento histórico da formação de professores no Brasil: legislação e políticas educacionais. **Educação: Teoria e Prática**, [s. I.], v. 25, n. 49, p. 225-238, 2015.

SOUSA, L. O.; BERNARDINO, A. A contação de história como estratégia pedagógica na Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Revista de Educação**, [s. I.], v. 6, n. 12, p. 235-249, 2011.

SOUSA, Y. C.; CARVALHO, N. P. B.; MIRANDA, L. S. Especialização em ensino de Ciências: um relato de experiência. **Rebena – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [s. I.], v. 7, p. 485-502, 2023.

SOUZA, E. C.; SOUZA, S. H. S.; BARBOSA, I. C. C.; SILVA, A. S. O lúdico como estratégia didática para o ensino de química no 1º Ano do Ensino Médio. **Revista Virtual de Química**, Belém, v. 10, n. 3, p. 449-458, 2018.

SOUZA, E. R. O lúdico como possibilidade de inclusão no ensino fundamental. **Motrivivência**, [s. I.], n. 9, p. 339-347, 1996.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2021.

TISCOSKI, L. A.; DE BITTENCOURT, R. L. Reflexões teóricas e práticas sobre a formação inicial de professores na modalidade EAD. **Criar Educação**, [s. l.], v. 6, n. 2, 2017.

TRINDADE, R. Educação, formação de professores e suas dimensões sócio históricas: desafios e perspectivas. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 20, n. 43, p. 231-251, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. A. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **UNIFESO-Humanas e Sociais**, [s. l.], v. 1, n. 01, p. 141-166, 2014.

VECHIA, A.; LORENZ, K. M. O Collegio de Pedro II e a formação da mocidade brasileira (1838-1889). **Cadernos de História da Educação**, [s. l.], v. 14, n. 1, 2015.

VEIGA, I. P. A. Docência universitária na educação superior. In: RISTOFF, D.; SEVEGNANI, P. (Orgs.). **Docência na Educação Superior**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira, 2006.

VERÍSSIMO, A. C. B.; SANTOS, A. M. Por que pensar o lúdico na Universidade? In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO: EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE, PERCURSOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS, 15., 2016, Brasil. **Anais** [...]. 2016.

VIANNA, D. M.; CARVALHO, A. M. P. Do fazer ao ensinar ciência: a importância dos episódios de pesquisa na formação de professores. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 111-132, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4. ed. brasileira. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. A pré-história da linguagem escrita. In: **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Texto originalmente publicado em russo, em 1933.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Edição Ridendo Castigat Mores. Versão para eBook, 2001. Disponível em: www.jahr.org. Acesso em: 30 mar. 2015.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VYGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VYGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

VYGOTSKI, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2010.

VYGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VYGOTSKI, L. S. **Imaginação e criatividade na infância**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

VYGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

WALLON, H. **A Evolução Psicológica da Criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WILBER, K. **O olho do espírito**. São Paulo: Cultrix, 2001.

WILBER, K. **Uma Breve História do Universo**: de Buda a Freud, religião e psicologia unidas pela primeira vez. Rio de Janeiro: Nova Era, 2000.

WILBER, K. **União da alma e do espírito**. São Paulo: Cultrix, 2001.

ZIMMERMAN, E.; BERTANI, J. A. Um novo olhar sobre os cursos de formação de professores. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 43-62, 2003.

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



Aprovado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/ CONEP em 04/08/2000 - Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

INSTRUMENTO (S) DE COLETA DE DADOS ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS PROFESSORES

Público-alvo:

Registro:

Objetivo da Entrevista:

Tempo estimado para a entrevista:

I – Identificação e Formação do (a) Professor (a)

1. Instituição de ensino que trabalha: _____
2. Região de Cascavel: _____
3. Curso de Graduação: _____
4. Pós-Graduação: _____
5. Idade: _____
6. Tempo de atuação na presente escola: _____
7. Tempo que atua como professor (a) de Ciências: _____
8. Carga Horária Semanal: _____
9. Turmas que ministra as aulas de Ciências: _____

PERGUNTAS

1. Quando o (a) senhor (a) escuta os termos lúdico, ludicidade e atividade lúdica, como concebe o significado desses conceitos?
 - a) Caso não os comprehenda, poderia explicar por que não consegue defini-los?
2. O (a) senhor (a) considera importante o uso do lúdico no processo de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais?
 - a) Em caso afirmativo, por que considera importante?
 - b) Em caso negativo, por que não considera importante?
3. Durante o seu curso de graduação, houve formação específica sobre a inserção do lúdico no ensino de Ciências?
 - a) Em caso afirmativo, como essa formação foi realizada?
 - b) Em caso negativo, por que acredita que não houve essa formação?
4. O(a) senhor(a) utiliza o lúdico em suas aulas?
 - a) Em caso afirmativo, quais recursos lúdicos utiliza e de que forma os aplica em sala de aula?
 - b) Em caso negativo, por quais motivos não os utiliza?
5. O(a) senhor(a) considera difícil ou trabalhosa a inserção do lúdico no ensino de Ciências para os Anos Iniciais?
 - a) Em caso afirmativo, poderia explicar os motivos dessa dificuldade?
 - b) Em caso negativo, por que acredita que não há dificuldade?

6. O que o (a) senhor (a) percebe em relação aos alunos dos Anos Iniciais ao inserir o lúdico nas aulas de Ciências?
 - a) Como os alunos reagem?
 - b) Caso não perceba diferenças, por que acredita que isso ocorre?
7. Quando e como ocorrem as formações continuadas no município relacionadas ao componente curricular de Ciências?
8. Como a gestão escolar – especialmente a coordenadora pedagógica dialoga sobre a forma de ensinar Ciências nos Anos Iniciais?
9. Os documentos oficiais e o currículo municipal incentivam o uso do lúdico no componente curricular de Ciências nos Anos Iniciais?
 - a) Em caso afirmativo, como o (a) senhor (a) identifica esse incentivo?
 - b) Em caso negativo, por que acredita que esse incentivo não está presente?

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE



**Aprovado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/ CONEP em 04/08/2000 - Comitê de
Ética em Pesquisa – CEP**

AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE - SEMED



MUNICÍPIO DE CASCABEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Departamento Pedagógico

OFÍCIO N°585/2023/PED/SEMED

Cascavel, 23 de março de 2023.

À Senhora
Mariane Grando Ferreira
Doutoranda - Unioeste
Cascavel – PR
Assunto: Resposta ao Processo n° 38411/2023

Prezada Mariane

A Secretaria Municipal de Educação recebeu o Protocolo nº 38411/2023, solicitando autorização para realizar pesquisa para tese de Doutorado, nas Escolas da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, tendo com título: "O Lúdico no Ensino de Ciências da Natureza nos Anos Iniciais: Um Panorama à Luz das Percepções dos Professores da Rede Municipal de Ensino de Cascavel".

Informamos que a Secretaria Municipal de Educação é de parecer FAVORÁVEL a realização da Pesquisa.

Enfatiza-se que para a realização da pesquisa de forma presencial deverão ser cumpridos todos os protocolos sanitários recomendados pelas normativas vigentes emanadas das autoridades de saúde e as descritas no Plano de Contingência. Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para mais esclarecimentos.

Marcia Aparecida Baldini
MARCIA APARECIDA BALDINI
Secretaria Municipal de Educação

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Aprovado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/ CONEP em 04/08/2000 - Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Título do Projeto:

Pesquisadores para contato:

Telefone:

Endereço de contato (Institucional):

Convidamos o (a) senhor (a) professor (a) a participar de uma pesquisa.

O objetivo estabelecido é investigar a compreensão que os professores de Ciências dos Anos Iniciais têm sobre: lúdico, ludicidade e atividades lúdicas.

Para que isso ocorra, o (a) senhor (a) será submetido (a) a uma entrevista semiestruturada, gravada por áudio, porém com anonimato de identificação.

No entanto, se ocorrer algum transtorno decorrente de sua participação em qualquer etapa desta pesquisa, nós, pesquisadores, providenciaremos acompanhamento e assistência imediata, integral e gratuita. Havendo a ocorrência de danos, previstos ou não, mas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caberá a você, na forma da Lei, o direito de solicitar a respectiva indenização.

Também o (a) senhor (a) poderá, a qualquer momento, desistir de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Para que isso ocorra, basta informar, por qualquer meio que lhe seja possível, que deseja deixar de participar da pesquisa e qualquer informação que tenha prestado será retirada do conjunto dos dados que serão utilizados na avaliação dos resultados.

Você não receberá e não pagará nenhum valor para participar deste estudo; no entanto, terá direito ao ressarcimento de despesas decorrentes de sua participação.

Nós, pesquisadores, garantimos a privacidade e o sigilo de sua participação em todas as etapas da pesquisa e da futura publicação dos resultados. O seu nome, endereço, voz e imagem nunca serão associados aos resultados desta pesquisa, exceto quando você desejar.

Nesse caso, você deverá assinar um segundo termo, específico para essa autorização, que será apresentado separadamente deste.

As informações que você fornecer serão utilizadas exclusivamente nesta pesquisa. Caso as informações fornecidas e obtidas com este consentimento sejam consideradas úteis para outros estudos, você será procurado para autorizar novamente o uso.

Você deve rubricar a presente folha, onde assinará com a mesma assinatura registrada no cartório (caso tenha). Este documento está sendo apresentado a você em duas vias, sendo que uma via é sua. Sugerimos que guarde a sua via de modo seguro.

Caso você precise informar algum fato decorrente de sua participação na pesquisa e se sentir desconfortável em procurar o pesquisador, você poderá procurar pessoalmente o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE (CEP), de segunda a sexta-feira, no horário de 08h00 às 15h30, na Reitoria da UNIOESTE, sala do Comitê de Ética, PRPPG, situada na Rua Universitária, 1619 – Bairro Universitário, Cascavel – PR. Caso prefira, você pode entrar em contato via Internet pelo e-mail: cep.prppg@unioeste.br ou pelo telefone do CEP, que é (45) 3220-3092.

Declaro estar ciente e suficientemente esclarecido (a) sobre os fatos informados neste documento.

Nome dos sujeitos de pesquisa ou responsável:

..... declararmos que fornecemos todas as informações sobre este projeto de pesquisa ao participante (e/ou responsável).

Assinatura dos pesquisadores:
Cascavel, 2023.