SEVEN
EDITORA
2026

RONNE RICHARD FERREIRA SANTOS

Ludicidade

como Estrátegia de Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental



EDITORA-CHEFE
Profª Me. Isabele de Souza Carvalho

EDITOR-EXECUTIVO
Nathan Albano Valente

AUTOR DO LIVRO
Ronne Richard Ferreira Santos

PRODUÇÃO EDITORIAL
Seven Publicações Ltda

EDIÇÃO DE ARTE
Evellyn Thais de Souza

EDIÇÃO DE TEXTO
Stephanie Caroline Meyer de Quadros

BIBLIOTECÁRIA
Bruna Heller

IMAGENS DE CAPA
Evellyn Thais de Souza

2026 by Seven Editora
Copyright © Seven Editora
Copyright do Texto © 2026 Os Autores
Copyright da Edição © 2026 Seven Editora

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Seven Publicações Ltda. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Seven Publicações Ltda é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional

CONSELHO EDITORIAL

EDITORA-CHEFE

Prof. Me. Isabele de Souza Carvalho

CONSELHO EDITORIAL

Adriana Barni Truccolo - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
Adriana Barretta Almeida - Universidade Federal do Paraná
Alessandre Gomes de Lima - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
Anderson Nunes da Silva - Universidade Federal do Norte do Tocantins
Antonio da Costa Cardoso Neto - Universidade de Flores, Buenos Aires
Antônio Alves de Fontes-Júnior - Universidade Cruzeiro do Sul
Ariane Fernandes da Conceição - Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Arnaldo Oliveira Souza Júnior - Universidade Federal do Piauí, CEAD
Caio Vinicius Efigenio Formiga - Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Charles Henrique Andrade de Oliveira - Universidade de Pernambuco
Egas José Armando - Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique
Inaldo Kley do Nascimento Moraes - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Irlane Maia de Oliveira - Universidade Federal de Mato Grosso
Janyel Trevisol - Universidade Federal de Santa Maria
Jorge Fernando Silva de Menezes - Universidade de Aveiro
Jorge Luís Pereira Cavalcante - Fundação Universitária Iberoamericana
Kleber Farinazo Borges - Universidade de Brasília
Luiz Gonzaga Lapa Junior - Universidade de Brasília
Mara Lucia da Silva Ribeiro - Universidade Federal de São Paulo
Marcelo Silva de Carvalho - Universidade Federal de Alfenas
Marcos Garcia Costa Morais - Universidade Estadual da Paraíba
Maria Gorete Valus - Universidade Estadual de Campinas
Mônica Maria de Almeida Brainer - Instituto Federal de Goiás, Campus Ceres
Moacir Silva de Castro - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Paulo Roberto Duailibe Monteiro - Universidade Federal Fluminense
Pedro Henrique Ferreira Marçal - Universidade Vale do Rio Doce
Rafael Braga Esteves - Universidade de São Paulo
Telma Regina Stroparo - Universidade Estadual de Ponta Grossa
Valéria Raquel Alcantara Barbosa - Fundação Oswaldo Cruz
Wanderson Santos de Farias - Universidade do Desenvolvimento Sustentável
Yuni Saputri M.A - Universidade Nalanda, Índia

SEVEN EDITORA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

S237l
Santos, Ronne Richard Ferreira.
Ludicidade como Estratégia de Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental [recurso eletrônico] / Ronne Richard Ferreira Santos. – São José dos Pinhais, PR: Editora Seven, 2026.
Dados eletrônicos (1 PDF).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-6109-492-4

1. Educação. 2. Ludicidade. 3. Ciências – estudo e ensino. I. Título.

CDU 37

Bruna Heller - Bibliotecária - CRB10/2348

Índices para catálogo sistemático:

1 Educação 37

DOI: 10.56238/livrosindi2026132-001

Seven Publications Company
CNPJ: 43.789.355/0001-14
editora@sevenevents.com.br
São José dos Pinhais/PR

RESUMO

O Ensino de Ciências no Brasil foi incluído no currículo da educação básica tardiamente, sendo utilizado para o ensino profissionalizante, visando o desenvolvimento do país. Dessa forma, a necessidade do letramento científico é reconhecida, uma vez que, amplia a capacidade de atuação dos indivíduos no mundo, exercendo plenamente a cidadania. Hoje, os métodos predominantes no Ensino de Ciências são os conteudistas e tradicionais, distanciando o aluno do seu cotidiano, fazendo com que os estudantes percam o interesse pela disciplina. Entretanto, o uso de atividades lúdicas se torna uma estratégia que desenvolve a criatividade e o cognitivo do aluno, fazendo com que esse participe do processo de construção do conhecimento. O objetivo desse trabalho visa investigar, na prática docente, o uso da ludicidade como estratégia de Ensino de Ciências nos anos Finais do Ensino Fundamental. Tratando-se de uma pesquisa qualitativa, que será realizada no mês de novembro de 2020. O presente trabalho será desenvolvido nas plataformas online Google Meet® e Google Formulários®. Para isso, foram aplicados questionários, feita uma entrevista semiestruturada e com um grupo de 17 professores do município de Cabedelo, desde que externarem o interesse em participar voluntariamente da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram também coletados os planos de aula e planos de curso da formação acadêmica desses profissionais. A coleta de dados foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde, passando pela Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977). O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de contribuir com a ressignificação da ludicidade nessa etapa da educação. O trabalho levou em consideração os aspectos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b), como também o que rege a Resolução 2/2002 do Conselho Federal de Biologia (CFBio, 2017), que trata do código de ética dos profissionais de Biologia. Os resultados mostraram que, segundo os educadores a ludicidade é importante no fazer docente, pois motiva o alunado, tornando o ensino mais significativo e menos exausto; aproximando a teoria da prática, entretanto, foi visto que, a atividade requer do professor uma maior dedicação ao selecionar o conteúdo, planejar e aplicar a atividade, tendo, grande parte desses docentes uma grande sobrecarga de trabalho. Os docentes consideraram importante o plano de aula para conduzir o aluno aos objetivos propostos, sendo necessário conhecer a realidade dos estudantes, enfrentar as possíveis dificuldades que apareçam ao longo da execução do planejamento, fazendo as possíveis alterações se necessário. Em relação as resistências no desenvolvimento de atividades lúdicas, foi registado, a falta de material, pouco engajamento dos alunos, tempo das aulas limitados, falta de apoio da equipe escolar, entre outros. Foi visto que, os educadores não relataram não apresentar formação inicial que abordasse a ludicidade, ou que foi abordado superficialmente, utilizando assim outras fontes de conhecimento, como a internet, formação continuada, livros, artigos, troca de experiências com outros docentes. Portanto, os professores de Ciências fazem uso da ludicidade como estratégia de ensino, mesmo se deparando com uma formação acadêmica ineficientes em relação as práticas pedagógicas e encontrando limitações nas condições de trabalho.

Palavras-Chave: Ludicidade. Ciências. Professores.

ABSTRACT

Science Education in Brazil was included in the basic education curriculum late, and the country's development was used for vocational and technical education. Thus, the need for scientific literacy is recognized, since it expands the capacity of individuals to act in the world, fully exercising citizenship. Today, the predominant methods in Science Education are content and traditional, distancing students from their daily lives, causing students to lose interest in the discipline. However, the use of recreational activities becomes a strategy that develops the student's creativity and cognitive, making him participate in the knowledge construction process. The objective of this work is to investigate, in teaching practice, the use of playfulness as a science teaching strategy in the final years of elementary school. This is a qualitative research, to be carried out in November 2020. This work will be developed on the online platforms Google Meet® and Google Forms®. For this, questionnaires were applied, a semi-structured interview was conducted and with a group of 17 teachers from the municipality of Cabedelo, as long as they expressed their interest in voluntarily participating in the research,

signing the Free and Informed Consent Form. The lesson plans and course plans for the academic training of these professionals were also collected. Data collection was carried out after approval by the Research Ethics Committee of the Health Sciences Center, going through the Content Analysis proposed by Bardin (1977). The present work was developed in order to contribute to the re-signification of playfulness in this stage of education. The work took into account the ethical aspects in research involving human beings, recommended by Resolution 466/12 of the National Health Council (BRASIL, 2012b), as well as that which governs Resolution 2/2002 of the Federal Council of Biology (CFBio, 2017), which deals with the code of ethics for biology professionals. The results showed that, according to educators, playfulness is important in teaching, as it motivates students, making teaching more meaningful and less exhausted; approaching theory to practice, however, it was seen that the activity requires a greater dedication from the teacher when selecting the content, planning and applying the activity, with most of these teachers having a great workload. The teachers considered the lesson plan to lead the student to the proposed objectives important, being necessary to know the reality of the students, to face the possible difficulties that appear during the execution of the planning, making the possible changes if necessary. Regarding resistance to the development of recreational activities, there was a lack of material, little student engagement, limited class time, lack of support from the school team, among others. It was seen that, the educators did not report not presenting initial training that addressed playfulness, or that it was approached superficially, thus using other sources of knowledge, such as the internet, continuing education, books, articles, exchange of experiences with other teachers. Therefore, science teachers make use of playfulness as a teaching strategy, even when faced with inefficient academic training in relation to pedagogical practices and encountering limitations in precarious working conditions.

Keywords: Playfulness. Sciences. Teachers.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 - Atividades lúdicas encontradas nos planos de aula.....27

Quadro 2 - Conteúdos em que os professores abordam a ludicidade.....28

Tabela 1 - Tipos de atividades lúdicas desenvolvidas pelos docentes.....30

Tabela 2 - Fontes de conhecimentos onde os docentes obtêm recursos lúdicos.....31

Tabela 3 - Limitações encontradas pelos professores no desenvolvimento de atividades lúdicas.....33

Tabela 4 - Formação dos professores de Ciências de Cabedelo.....36

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....43

APÊNDICE B – Questionário dos Professores de Ciências.....45

APÊNDICE C – Questionário da entrevista semiestruturada para o grupo focal.....46

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CCS – Centro de Ciências da Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CFBio – Conselho Federal de Biologia

EJA – Educação de Jovens e Adultos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PET – Politereftalato de etileno

PISA – Programa Internacional de Estudantes

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....10
INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 2.....12
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CAPÍTULO 3.....17
OBJETIVOS

CAPÍTULO 4.....18
METODOLOGIA

CAPÍTULO 5.....23
RESULTADOS E DISCUSSÃO

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....38

REFERÊNCIAS.....40

APÊNDICES.....43

CAPÍTULO 1
INTRODUÇÃO

À medida que o Brasil foi passando por uma série de mudanças políticas, em um breve período de eleições livres, houve transformação no papel da escola, que passa a ser responsável pela formação de todos, e não de um grupo privilegiado. Com a divulgação da Lei 4.0424 - Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 21 de dezembro de 1961, as aulas de Ciências foram bastante ampliadas no currículo escolar, tendo a função de desenvolver o espírito crítico, pensamento lógico e criativo, e assim, tomar decisões com base nos dados e informações (KRASILCHIK, 2000).

Em 1964 houve uma nova transformação política com a ditadura militar, modificando papel da escola, que enfatizava na formação do trabalhador, visando o desenvolvimento do país. As propostas levantadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692, promulgada em 1971, nortearam também reformas no ensino de Ciências. Somente em 1996, com a aprovação da nova Lei da LDB, a educação foi voltada ao mundo do trabalho e a prática social.

Em 2016 foi publicado a BNCC, que reconhece a importância do letramento científico para o desenvolvimento da capacidade de atuação do indivíduo no e sobre o mundo, importante para o exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2017).

Entretanto, mesmo com a implantação da BNCC em 2016 e seu incentivo ao desenvolvimento de novas práticas pedagógicas no Ensino de Ciências, vemos, em 2018, nos dados divulgados pelo PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), um baixo rendimento dos alunos em relação a proficiência na área de ciências, sendo que 55% dos estudantes não atingiram o nível básico, denunciando que, o ensino científico, está distante de alcançar o que foi idealizado pelas Leis e Bases educacionais.

Dessa forma, pode-se identificar algumas problemáticas no Ensino de Ciências que justificam os baixos resultados que são alcançados, e um deles é a apresentação da disciplina sem correlação entre sim ou com realidade do discente Nehring et al. (2002). Essa impressão é evidenciada quando o aluno não consegue perceber a vinculação do conhecimento que estuda com o mundo ao seu redor. Assim sendo, a falta de relação com o cotidiano faz com que o assunto não ganhe significado.

Nesse contexto, Arnoni et. al. (2003), em seu trabalho, viu a necessidade da utilização de atividades lúdicas, com o objetivo de desenvolver o cognitivo e criatividade

dos alunos, fazendo com que eles despertem o interesse, e participem do processo de construção do conhecimento. Para Piaget (1976), as atividades lúdicas facilitam a trajetória da construção da inteligência e dos afetos, sendo corroborado por Folmer et. al. (2009), ao afirmar que à medida que os alunos participam da proposta pedagógica, muda-se a atitude e aumente-se a motivação pelo tema em estudo. Dessa maneira, o ensino passa a ser mais significativo e menos exausto.

Segundo Souza e Andrade (2019), muitos docentes apresentam dificuldades em romper com as práticas conservadoras e autoritárias, como também, encontram limitações em sua formação, e condições precárias de trabalho. A partir disso, surge o interesse de estudar sobre o referido tema, devido à necessidade de conhecer mais sobre as práticas da docência no ensino de Ciências e os fatores que interferem o desenvolvimento da ludicidade como estratégia metodológica.

Dessa forma, este estudo mostra-se relevante pois permite um aprofundamento sobre a ludicidade na prática docente e contribui para mudanças nos currículos de formação acadêmica, assim como, nos planejamentos de aulas, caso entendam como necessárias. Trazendo aos alunos uma maior motivação e participação no Ensino de Ciências.

HIPÓTESE

Os professores de Ciências fazem pouco uso da ludicidade como estratégia de ensino, pois se deparam com uma formação acadêmica ineficientes em relação as práticas pedagógicas, assim como, encontram limitações nas precárias condições de trabalho.Paulo, SP: Cortez.

CAPÍTULO 2
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

COMPREENSÃO SOBRE LUDICIDADE

O conceito de ludicidade, segundo Luckesi (2014), não pode ser dicionarizado, pois ele está sendo, vagarosamente, inventado, tanto em sua conotação (significado), quanto na sua extensão (experiências que podem ser abrigado por ele). No senso comum, a palavra ludicidade está ligada a "atividades lúdicas", tais com brincadeiras infantis, no entanto, elas não estão apenas vinculadas a crianças, podendo ser desenvolvida em qualquer ambiente, e por qualquer faixa etária. Também, vale ressaltar que, todas as atividades, consideradas lúdicas, podem não ser lúdicas, no sentido de que, depende do sentimento presente de quem tá participando, numa determinada circunstância.

Para Luckesi (2014), o educador precisa compreender essa experiência pessoal que ocorre no interior de alguém que pratica determinada atividade. Além de ser orientador, o professor é um acompanhante, não bastando aprender nos livros, mas também a partir das experiências pessoais, compreendendo o outro como ele estiver trabalhando. Dessa forma, se o educador percebe que durante a execução de uma atividade, o estudante não está pleno, ou seja, não está sentindo prazer, cabe ao docente mudar a estratégia e sondar o tipo de prática que o aluno se envolveria.

De acordo com Lopes (2014), a ludicidade enquanto fenômeno da condição de ser humano é encontrado na vida de qualquer pessoa e em qualquer cultura. É manifestada de diversas formas e seus efeitos potencializam a intercompreensão. A teoria da ludicidade não tem relação com a ideia clássica que define por antagonismo: trabalho *versus* divertimento e entretenimento. Assim, define-se como uma condição humana se manifesta de forma interior nas experiências do brincar, jogar, construir jogos e no humor. Logo, a ludicidade é uma manifestação de ordem interior no seu protagonista.

Segundo Morais (2014), o lúdico se tornou reconhecido como traço essencial do comportamento humano, deixando de ser um simples sinônimo de jogo. O lúdico faz a interação das atividades essenciais, como a dinâmica do ser humano, sendo caracterizado por sua espontaneidade funcional e pela satisfação do sujeito que participa. Na ludicidade, o que é importante é o momento vivido, o processo, as experiências, as sensações, a atenção focada, o grau de satisfação obtido, não apenas com o resultado. Dessa forma, a definição de ludicidade expressa a ocorrência de uma fenomenologia complexa e transdisciplinar.

Essa última, por sua vez, estabelece relações com diferentes disciplinas para se desenvolver uma determinada atividade lúdica.

Portanto, diante dos conceitos trazidos por Luckesi (2014), Lopes (2014) e Morais (2014), percebe-se que a ludicidade vai além de atividades infantis, brincadeiras e jogos, ela compreende um conceito complexo que explora o interior de quem participa de determinada atividade, desenvolvendo satisfação e plenitude. Além disso, a ludicidade estabelece a transdisciplinaridade, ao envolver informações e saberes de vários componentes curriculares.

LUDICIDADE: FATOS HISTÓRICOS

Desde a antiguidade os Gregos usavam a brincadeira como forma de educação. Para Aristóteles e Platão a única forma de associar educação com prazer seria brincando. A ênfase se dava nos primeiros anos de vida da criança com práticas esportivas, e também de matemática, com a resolução de problemas extraídos da vida e dos negócios (WAJSHOP, 2012).

Em grego, as atividades lúdicas estão relacionadas a palavra criança, sendo o verbo païzeim traduzido como “brincar” ou “fazer de criança”. Já no latim a palavra ludribrum está relacionada a brinquedo. Dessa forma, as brincadeiras e os brinquedos usados nessa época estão vinculado ao mundo dos adultos, uma vez que as crianças imitavam a vida do cotidiano dos mais velhos, por exemplo, brincadeiras envolvendo luta pela sobrevivência, e uso de arco flecha como brinquedo (CINTRA, 2010).

Os modelos lúdicos que predominaram o período medieval, preservaram os modelos da idade antiga, porém com o acréscimo, de conteúdos religiosos, visto que a Igreja possuía grande influência sobre os princípios de educação, e em outras esferas sociais. Segundo Queiroz (2009), o sentimento de infância e juventude, não existiam nessa época, pois os mais novos reproduziam as atividades dos adultos, seguindo a educação disciplinadora do Catolicismo. Uma demonstração disso eram os jogos ligados a educação dos cavaleiros (CINTRA, 2010).

Com as grandes transformações advindas das navegações, e o crescimento do comércio ao fim da invasão barbara na Europa entre os séculos X e XI, fez com que as cidades crescessem e a burguesia ascendesse. O crescimento da economia deu novos rumos a Ciência e educação. Mas, foi no século XV e XVI, com o movimento humanista e a chegada da Idade Moderna que surgiu uma preocupação com as práticas educativas, dando o início a construção dos grandes centros de ensino.

O movimento Renascentista que marcou esse período, segundo Manson (2002), percebeu a importância dos jogos no processo de aprendizagem, além de chamar a responsabilidade social para o desenvolvimento infantil e os aspectos psicológicos da educação (QUEIROZ, 2009).

Ademais, foi no século XVIII que surgiu sentimento e concepção de infância, do ponto de vista biológico, essas deveriam ser tratadas de forma particular, sendo percebidas por possuírem seus próprios sentimentos. Nesse contexto, a família volta-se para a criança com a manifestação de amor e educação, sendo, os pais responsáveis pelo futuro da criança (NIEHUES, 2012).

Entretanto, o trabalho infantil que vem através dos séculos, e está presente em todas as culturas, se opõe ao conceito de valorização da criança e adolescente, virando um problema social a partir da Revolução Industrial. Dessa forma, crianças e adolescentes eram inerentes a economia, sendo obrigadas a executarem uma jornada de trabalho que podia chegar até 14 horas por dia. A visão era que, crianças em serviço estavam protegidas do crime e marginalização, além de garantir um aumento na renda familiar (CESTARI & MELLO, 2016).

No primeiro surto de industrialização brasileira, as crianças e adolescentes também foram sujeitas a longas jornadas de trabalho e de exploração, fazendo com que o desenvolvimento intelectual e o direito de brincar estivessem longe dessas fases da vida (CESTARI & MELLO, 2016).

Somente em 13 de julho de 1990, que foi publicada a lei Federal 8069/90 do Estatuto da Criança e Adolescente (ECA), em que no capítulo II, artigo16 diz o seguinte no inciso IV- “Brincar, praticar esportes e divertir-se” é necessário. Observa-se que o documento garante um direito que deve ser usufruído por meio do uso de brinquedos e brincadeiras dirigidas para a educação, sendo os pais e professores os responsáveis por promover tais atividades (MENEZES, 2019).

Infelizmente, a ludicidade é vista como algo recreativo, que deve estar vinculado apenas ao ensino infantil. Consequentemente, ao longo do ensino fundamental, as atividades lúdicas são substituídas por aulas tradicionais, contendo uma grande quantidade de conteúdo, o que faz com que os alunos não se sintam motivados. Vale ressaltar que, ludicidade, também, não está limitada a brinquedos, jogos ou brincadeiras, mas compreende toda atividade livre que proporcione prazer relacionado com a aprendizagem.

Portanto, o professor precisa incluir, em seu plano de aula, o trabalho de forma lúdica, entendendo que, essa abordagem não está restrita ao ensino infantil, podendo ser

inclusa em qualquer disciplina de qualquer ano, pois ela garante uma maior facilidade em aprender o conteúdo, uma vez que, o aluno relaciona esse com o mundo ao seu redor.

DESAFIOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

O Ensino de Ciências no Brasil se expandiu com o acesso do ensino público a partir da década de 1970, e foi fortalecido com o slogan "escola para todos", consequentemente, se a educação estava alcançando as classes sociais mais baixas, o ensino de Ciências também era promovido. Além disso, era reconhecido a importância do conhecimento científico e tecnológico para o desenvolvimento econômico, social e cultural da nação (KRASILCHIK, 2000, p. 85).

Com o intuído de promover a qualidade do ensino e sua regulamentação foi desenvolvida dois instrumentos legais elaborados na década de 1990, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n. 9394/96) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). A primeira, estabelece no artigo 26, a exigência do estudo da Língua Portuguesa, Matemática, conhecimento sobre o mundo físico e natural, assim como político, especialmente do Brasil. Também é encontrado, no artigo 32, parágrafo II: "a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade".

Por sua vez, as PCNs, norteiam a realização de trabalhos interdisciplinares com o uso de temas transversais, sendo a área de Ciências Naturais proposto: Ambiente, Ser Humano, Saúde, Recursos Tecnológicos, Terra e Universo (BRASIL, 1998). Dessa forma, percebe-se que a inclusão das Leis e o Parâmetros possibilitou o desenvolvimento do letramento científico, necessários para a formação dos alunos.

Pensando em contribuir com o direto a aprendizagem de todos os alunos e avançar em qualidade da educação, criou-se a Base Nacional Comum Curricular ao longo de 2015 e 2016, tendo em vista os diferentes contextos escolares de nosso país. Portanto, os eixos que orientam o Ensino de Ciências Naturais são: o conhecimento conceitual, a contextualização com a sociedade, cultura e história das Ciências, processos e práticas de investigação, e linguagens envolvidas na comunicação do conhecimento científico (MARCONDES, 2018).

Entretanto, existem variados desafios que impedem a realização das intenções trazidas por esses documentos. Segundo Souza e Andrade (2019), a desigualdade social influência nas condições e oportunidades de uma educação de qualidade, assim como, o uso exclusivo do livro didático como apoio a aulas expositivas e descontextualizadas. Posto

isto, muitos docentes apresentam dificuldades em romper com as práticas conservadoras e autoritárias, como também, encontram limitações em sua formação, e condições precárias de trabalho.

> "Esse quadro, aliado a outros fatores presentes no cotidiano escolar como, por exemplo, um ensino de memorização de fatos e conceitos, falta de vínculo com a realidade dos alunos, ausência de coordenação com outras disciplinas, aulas mal ministradas, número de atividades práticas insuficientes, reflete a precariedade na formação dos professores e atinge de maneira acachapante o desempenho e formação dos alunos." (SOUZA & ANDRADE, 2019, p. 252).

A realidade do Ensino de Ciências no Brasil é evidenciada em dados divulgados pelo PISA 2018 (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), onde apresentou um baixo rendimento dos alunos em relação a proficiência na área de ciências, sendo que 55% dos estudantes não atingiram o nível básico, denunciando que, estamos distantes de alcançarmos o que foi idealizado pelas Leis, Parâmetros e Bases Curriculares.

Logo, diante do que foi mencionado, pode-se afirmar que o Ensino de Ciências apresenta grandes desafios a superar nos Anos Finas do Ensino Fundamental, fazendo necessário uma reflexão sobre as práticas pedagógicas dos professores, assim como, sobre sua formação. Soma-se a isso, o investimento financeiro na estrutura das escolas pelos poderes públicos, com a criação de laboratórios de ciências e salas multimídias.

CAPÍTULO 3
OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Esse trabalho foi feito com o intuito de investigar, na prática docente, o uso da ludicidade como estratégia de Ensino de Ciências nos anos Finais do Ensino Fundamental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar as compreensões sobre a ludicidade pelo prisma dos professores de Ciências.
- Verificar se os professores abordam atividades lúdicas no planejamento pedagógico.
- Levantar dentro dos conteúdos abordados em Ciências, os temas que os professores gostam de trabalhar a ludicidade.
- Identificar os tipos de atividades lúdicas que esses professores utilizam.
- Descobrir quais resistências os docentes enfrentam ao desenvolver a ludicidade em seu cotidiano escolar.
- Averiguar se os docentes apresentaram em sua formação acadêmica disciplinas que abordam a ludicidade

CAPÍTULO 4
METODOLOGIA

TIPO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento do seguinte trabalho foi utilizada a abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa tem como alvo responder questões específicas. De acordo com Minayo (2009), esse método trabalha com o universo de significados, crenças, valores e pensamentos, não podendo ser, dessa forma, quantificado ou resumido em indicadores estatísticos.

Para Flick (2013) os pesquisadores qualitativos tem a autonomia de escolher os participantes de forma proposital, coletar os dados usando questões abertas, permitindo assim, uma maior espontaneidade dos pesquisados em suas próprias palavras. Além disso, tem a liberdade em reconstruir o caso em que tem estudado. Para o autor, a pesquisa qualitativa permite o estudo de um grande número de casos, sobre uma determinada perspectiva em um curto período de tempo.

Segundo Stake (2011), não existe um único pensamento qualitativo, sendo esse uma coleção de interpretações, pautado em experiências e situações. Assim sendo, cada pesquisador realiza seu trabalho de forma diferente, sendo que, terão que trabalhar muito na interpretação, mostrado o contexto histórico, abordando cada indivíduo como único.

LOCAL DA PESQUISA

Esta pesquisa foi desenvolvida em ambiente virtual utilizado a plataforma do Google Meet® e o Google Formulários®.

Flick (2009) aponta, que muitos métodos qualitativos vêm sendo transferidos e adaptados à internet, como entrevistas por e-mail, grupos focais online, entre outros. Levado também em consideração que os encontros podem ser difíceis de correr, os participantes podem morar distantes, entre outros. No contexto atual em que vivemos, com a pandemia do novo Coronavírus, fica inviável se reunir presencialmente.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população é constituída por 17 professores de Ciências do Ensino Fundamental Anos Finais da Rede Municipal de Cabedelo. Segundo o censo escolar realizado pelo IBGE (2018), Cabedelo, apresenta 17 escolas, sendo 10 da Rede Municipal que contempla o

Fundamental Anos Finais com o ensino Regular e EJA (Educação de Jovens e Adultos). Assim sendo, foram utilizados instrumentos de coletas com o grupo populacional e com um grupo focal de professores que foram convidados previamente.

Quanto aos critérios de exclusão, elegemos o fato de se recusarem a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Apêndice A).

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi obtida com aplicação de um questionário, entrevista semiestruturada, e análise documental.

Lüdki e André (1986) defendem o uso de questionário para coleta de dados empíricos, uma vez que tem por objetivo o conhecimento das opiniões, situações vivenciadas, sentimentos, etc. As vantagens do questionário apresentada pelos autores são: a sua eficiência no tempo de aplicação, uma vez que suas perguntas são padronizadas, ficando mais fácil a análise dos dados; o alcance de um grande número de pessoas; o custo benefício, pois não exige o treinamento dos pesquisadores; e o anonimato das respostas, uma vez que os participantes não são influenciados pela opinião pessoal do pesquisador.

A entrevista, por sua vez é uma das técnicas mais utilizadas nas Ciências Sociais, sendo muito útil na pesquisa em educação, por apresentar um caráter interacional, havendo maior influência entre quem pergunta e quem responde (LÜDKI E ANDRÉ, 1986). Segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) a entrevista permite abordar temais mais complexos que seriam mais difíceis de investigar por meio de questionários. Os autores ainda defendem que, as entrevistas qualitativas devem per pouco estruturadas, sem estabelecer um fraseamento e uma ordem rígida de perguntas, assemelhando-se a uma conversa.

A análise documental pode ser utilizada como fonte de informação sobre o comportamento humano. São exemplos, arquivos escolares, planos de aula, cartas, revistas e jornais. Assim sendo, essa técnica busca fatos dos documentos a partir de hipótese e questões de interesse (LÜDKI E ANDRÉ, 1986). Para Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999), os documentos “checam” e complementam os dados obtidos por outras técnicas.

PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi executada após a aprovação do presente projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba CEP/CCS/UFPB. Foram realizados dois momentos antes da coleta: primeiro, entramos em

contato prévio com os professores via WhatsApp®, explicando os objetivos e a importância do projeto. Segundo, com a adesão e aceitação deles em participar de cada fase da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Na primeira fase, foi aplicado questionários apenas com os participantes que assinaram o TCLE. As perguntas ficarão disponíveis no Google Formulários® e foram encaminhadas por meio de um Link via WhatsApp®. Contendo perguntas abertas e fechadas, com o intuito de se obter informações referentes à idade, tempo de docência, ano da formação, instituição em que se formou, conteúdos que eles trabalham a ludicidade, a opinião sobre essas atividades, entre outras.

Em uma segunda fase, convidamos esses professores para fazerem parte de um grupo focal, desenvolvendo uma entrevista semiestruturada, com questões sobre as resistências que encontram para desenvolver atividades lúdicas, influência da formação acadêmica na prática docente, e a percepção que tem dos alunos ao desenvolver a ludicidade. Sendo utilizado o Google Meet® como ambiente virtual para essa interação.

Também, solicitaremos, sobre o consentimento dos professores, o envio dos seus planos de aula para a análise documental, garantindo a não utilização das informações em prejuízo deles, conforme Resolução 466/12.

ANÁLISE DOS DADOS

A coleta de dados qualitativos apresenta uma grande quantidade de informações, tendo que passar por uma transformação por meio de um procedimento analítico que deixa a informação mais clara, compreensível, criteriosa e confiável. Dessa forma, esses processos são usados para transcrever uma entrevista, notas de campo, documentos coletados, gravações em áudio e vídeo, entre outros (GIBBS, 2009).

Os dados dessa pesquisa seguiram o proposto na Análise de Conteúdo de Bardin (1977) do tipo temática. Segundo a autora, a análise de dados consiste em diferentes técnicas de análise de comunicação por procedimentos sistemáticos e objetivos, que contemplam a descrição do conteúdo das mensagens e indicadores que permitem sua interferência, sendo dividida em 3 etapas: a organização, codificação e categorização.

A organização consiste em fazer uma pré-análise, escolhendo os documentos, formulando as hipóteses e os objetivos, e elaborando indicadores que fundamentem a interpretação final; explorar o material manualmente ou operacionalizado, que codificam por meio de regras formuladas previamente; tratar e interpretar os resultados. Essa fase não segue uma ordem cronológica. (BARDIN, 1977, p. 95).

Já a codificação, é a etapa em que consiste em transformar os dados brutos do texto em recortes, agregações ou enumerações que representam o conteúdo e suas características. Dessa forma, os elementos do texto irão formar unidades de registro que representam os objetivos da análise. (BARDIN, 1977, p. 103).

Por fim, a categorização, etapa em que é reunida essas unidades de registro em um título genérico (unidade de contexto). Para se fazer esse agrupamento, é necessário ver as características em comum dos elementos. (BARDIN, 1977, p. 117).

Segundo a releitura de análise de conteúdo feita por Krippendorff (2004), o termo temática é associado a análise de materiais abrangentes, em que é necessário a realização de combinações de categorias. Os temas, mesmo quando relativamente formalizados, não são tão facilmente analisados quanto unidades mais simples.

Nessa pesquisa, os objetivos foram definidos antes do início da pesquisa, desta forma, selecionou-se o material, focando nas respostas dos objetivos. Assim sendo, os dados obtidos no questionário, entrevista semiestruturada e os documentos de plano de aula, produziram materiais para atender os objetivos da pesquisa. Após a aplicação do questionário, as respostas foram tabuladas por meio do software Excel®. As entrevistas semiestruturadas foram transcritas, iniciando a organização do material bruto e a leitura para conhecer o texto. Em seguida, as unidades de registro foram selecionadas e destacadas no texto. E o mesmo foi feito nos planos de aula.

As unidades de registro formam organizadas em seis temas: *1) A ludicidade na visão do professor de Ciências;2) Planejamento pedagógico no preparo das atividades lúdicas; 3) Conteúdos que os docentes trabalham a ludicidade; 4) tipos de atividades lúdicas utilizadas pelos educadores; 5) Resistências encontradas pelos docentes ao desenvolver a ludicidade; 5) Formação acadêmica dos docentes*. Dessa forma, os registros relacionados aos seis tópicos foram coloridos nas seguintes ordens: vermelho, amarelo, verde, rosa e laranja. Cada temática foi organizada separadamente.

Dessa forma, das unidades de registro, surgiram as essas unidades de contexto, respeitando o objetivo da categorização, que reúne as unidades de registro em um título genérico, vendo as características em comum dos elementos.

POSICIONAMENTO ÉTICO DOS PESQUISADORES

A pesquisa só foi iniciada após o encaminhamento e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, tendo número de parecer, 4.432.147. Levando-se em consideração os aspectos

éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b), como também o que rege a Resolução 2/2002 do Conselho Federal de Biologia (CFBio, 2017), que trata do código de ética dos profissionais de Biologia. Desse modo, será solicitado o consentimento livre esclarecido dos participantes da pesquisa, constante do Apêndice A. Vale ressaltar que os instrumentos para coleta de dados e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos (TCLE), deverão permanecer sob a responsabilidade do pesquisador responsável durante 05 anos.

Como a pesquisa tomou o tempo do sujeito ao responder o questionário/entrevista, houve o processo de consentimento e de assentimento. Considerando também os riscos relacionados à divulgação das respostas escritas nos questionários, planos de aulas, e nos áudios das entrevistas gravadas, foram garantidos aos participantes o sigilo da identificação e também a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, conforme Conselho Nacional de Saúde Resolução 466/12.

A pesquisa pode trazer benefícios em termos de produção do conhecimento na área de Educação e de sua possibilidade de aplicação prática. Dessa forma, a ludicidade poderá ser usada com mais frequências pelos professores e, consequentemente, ajudar no processo de aprendizagem dos seus alunos.

CAPÍTULO 5
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participara do questionário 15 professores, do total de 17. Os docentes concordaram em participar da pesquisa, assinando o TCLE, e tendo suas identidades resguardadas. Além disso, dos professores convidados, 4 participaram da entrevista, tendo suas falas transcritas. Esses docentes também enviaram seus planos de aula para contribuir com a pesquisa. Dessa forma, os resultados e discussões foram divididos em seis temáticas tratadas a seguir.

LUDICIDADE NA VISÃO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS

A partir da análise da entrevista semiestruturada, foram identificados dois conceitos sobre a ludicidade: *a) ludicidade como instrumento motivador; b) ludicidade como meio de aproximar prática da teoria*. Já nos questionários, os mesmos conceitos apareceram, porém, além desses, surgiram outros dois: c*) ludicidade como recurso metodológico e pedagógico; d) ludicidade como instrumento importante e essencial.* Essas categorias serão melhor explanadas a seguir.

Dos professores que participaram da pesquisa, três relataram na entrevista e quatro no questionário que a *ludicidade é um instrumento motivador*. Segundo Folmer et. al. (2009), à medida que os alunos participam da proposta pedagógica, muda-se a atitude e aumente-se a motivação pelo tema em estudo, tornando o ensino mais significativo e menos exausto. E isso é visto na fala dos professores, ao afirmarem que a ludicidade chama atenção dos alunos, fazendo com que eles se envolvam mais com a disciplina de Ciências.

Nesse contexto, Arnoni et. al. (2003), em seu trabalho, viu a necessidade da utilização de atividades lúdicas, com o objetivo de desenvolver o cognitivo e criatividade dos alunos, fazendo com que eles despertem o interesse, e participem do processo de construção do conhecimento. Para Piaget (1976) os métodos ativos são importantes e necessários quando se visa vantajosamente formar quadros técnicos e científicos. Além disso, faz referência às pesquisas psicopedagógicas sistemáticas e avançadas que evidenciam o papel do interesse e da ação na compreensão dos alunos.

> Motiva os alunos que não tem a mínima vontade de assistir aula. As brincadeiras, principalmente no ensino fundamental 2, a gente vê que atraímos mais os alunos a participarem mais (Professor D).

Também foram registradas falas e respostas de questionários de quatro docentes, que consideram a *ludicidade como meio de aproximar a teoria da prática*. Segundo Trentini (1987), teoria tem várias conotações, sendo uma delas, um componente do conhecimento científico, sendo caracterizado por sua construção, a qual requer o uso do próprio método. Já a prática, está relacionada com a teoria, pois uma surge da outra. Dutra (2010) destaca que uma aprendizagem de competência permite uma articulação entre teoria e prática por meio de múltiplos recursos, utilizando o conhecimento prévio, construído ao longo da vida. Com isso, pode-se afirmar que a ludicidade é um meio que permite aproximação da teoria com a prática, levando, também, em consideração o saber prévio do aluno.

> O lúdico sempre chama a atenção, associa a teoria à prática. Então os jogos, chamam o interesse do aluno, fazendo com que o aluno esteja mais ligado a disciplina, aprendendo bem melhor. (Professor C).
>
> A ludicidade abre um leque de opções para se trabalhar em diferentes âmbitos nos anos finais do ensino fundamental - É de grande importância para aproximar o abstrato ao contexto em que o aluno está inserido. (Professor 4).

Na terceira categoria, *ludicidade como recurso didático e pedagógico*, três professores destacaram o lúdico como método importante que produz uma aprendizagem prazerosa. Os conteúdos trabalhados em sala de aula podem se relacionar com momentos prazerosos, mostrando que essa proposta lúdico-educativa requer do professor dedicação ao selecionar o conteúdo, planejar e aplicar a atividade com os alunos, buscando trocas de conhecimento e interação entre eles.

> Eu nunca deixei o meu lado infantil morrer, então assim, na verdade quando eu brinco com eles, eu também brinco, eu entro na brincadeira. Eu criei por exemplo um jogo 10zão, e esse jogo era baseado no jogo do milhão, [...] eu ia para a escola de paletó, e dizia a frase que Silvio Santos fala: você tem certeza? [...] tinha os universitários, tinha as placas, e também tinhas as três etapas do jogo, que era os níveis fáceis, médio e o 10zão que era uma pergunta de nível difícil, e eu já gostava de fazer isso no final do ano, porque eu já fazia uma revisão anual em cima desse jogo. Eu elaborava 150 perguntas, todas escritas a mão e tudo com letras de A à D, de todo conteúdo anual, e eles amavam, mesmo sabendo que tinham que revisar tudo, e que tinham que olhar todo o conteúdo. (Professora A).

Já na última categoria, dez docentes atribuíram a *ludicidade como instrumento importante e essencial*. De fato, segundo Luckesi (2002), o ser humano, quando age ludicamente, vivencia uma experiência plena, sendo inteiro nesse momento, utilizando completamente sua atenção, não havendo lugar para qualquer outra coisa a não ser a própria atividade. Para Lopes (2014), a ludicidade pode ocorrer a qualquer tempo, espaço, contexto

ou idade, exigindo uma demanda de negociação, protagonismo e capacidade de aprender a aprender. Dessa forma, o lúdico é apresentando como um instrumento que engaja os estudantes, facilitando o processo de aprendizagem, de forma prazerosa.

> Essencial para fixação do aprendizado. (Professor 9).
> Acho importante e necessário para que nossos alunos sintam maior prazer em aprender (Professor 15).

Portanto, na visão dos professores de Ciências há, de maneira geral, o entendimento que a ludicidade é importante no fazer docente, pois motiva o alunado, tornando o ensino mais significativo e menos exausto; aproxima a teoria da prática, valorizando o conhecimento prévio do aluno; e leva a uma experiência plena, sendo o discente inteiro no memento da atividade. Entretanto, foi visto que, a atividade requer do professor uma maior dedicação ao selecionar o conteúdo, planejar e aplicar a atividade. Com isso será abordado a recorrência da ludicidade no planejamento pedagógico.

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO NO PREPARO DAS ATIVIDADES LÚDICAS.

Este tópico refere-se ao que foi analisado na entrevista semiestruturada, após ser transcrita, respostas dos questionários e planos de aulas dos docentes. Sendo assim, foram identificadas as seguintes categorias: *a) Importância do planejamento no preparo das atividades lúdicas, b) A falta de tempo para planejar, c) flexibilidade do plano.* Essas categorias serão melhor explanadas a seguir.

Ao serem questionados sobre *a importância do planejamento no preparo das atividades lúdicas* todos os professores responderam que é importante e fundamental se planejar para execução da atividade lúdica. Segundo Mineiro e D'Ávila (2019), o professor é responsável pelo planejamento e pesquisa, reconhecendo a intencionalidade de suas ações.

Além disso, Saint-Onge (2001) define planejamento como fase pré-ativa, em que o professor prepara sua ação e escolhe os instrumentos necessários para realizar, sendo as outras fases dependentes dela. O autor também destaca que, o plano de aula exige um trabalho considerável, sendo difícil para o docente desenvolver sozinho todas as habilidades requeridas pela concepção de métodos, pelo planeamento e pela criação de material de ensino.

> O planejamento é fundamental, para qualquer coisa que você quer fazer, especialmente quando você vai trabalhar a ludicidade, tudo tem que ser planejado.

> Você precisa analisar o interesse do aluno, escolher o conteúdo, alinhado ao jogo que você vai utilizar, tem que tá tudo pronto, ali ao seu alcance, e isso faz parte do planejamento, do que chegar e improvisar. Então planejamento é necessário, mesmo que você tenha que flexibilizar, mas ele tem que acontecer. Planejamento é fundamental para a coisa acontecer. (PROFESSOR C)

Sobre essa dificuldade abordada, alguns professores relataram *a falta de tempo para planejar*, com isso, pode-se observar que o cotidiano do docente é bastante complexo, alguns docentes afirmaram que trabalham em mais de uma escola, cumprindo 40 horas semanais em cada uma dessas instituições, com isso, sobra pouco tempo para o preparo da atividade docente, fator essencial para o trabalho pedagógico de qualidade.

Se não há planejamento, corre-se o risco de perder oportunidades bem interessantes, não tem como da aula improvisada, se não der certo, não tem como regravar, como nos programas televisivos. Sem o planejamento perde-se a possibilidade de melhores caminhos, e pontos de entrada significativa. Pode-se destacar, também, a necessidade de uma visão panorâmica diante do que irá trabalhar em sala, se uma parte da aula não está bem planejada, o risco de se ocupar apenas com uma parte é grande, até de forma inconsciente pelo professor, mas que prejudica o aluno (VASCONCELLOS, 2002).

> A atividade lúdica não é apenas entrar na sala e fazer uma brincadeira, tem que sentar, planejar, pensar em que conteúdo a gente quer passar para eles, para poder apresentar aquela atividade. Então isso leva tempo, e quando penso na carga horária que a gente tem extra, a gente que tem 40 horas semanais, 13 horas de planejamento não basta, acabamos superando nossa carga horária. (PROFESSOR D).

Outro ponto levantado foi sobre *a flexibilidade do plano*. Os professores relataram que o método não funciona todas as vezes como planejado. Foi identificado em suas falas a execução de um outro plano quando o original não funciona. Sobre isso, Pilleti (2004) aponta que não há planejamento sem elementos não previstos, às vezes é a reação do aluno ou a circunstância do ambiente, que exigirão alterações do plano. O autor ainda afirma que isto é normal e não dispensa o planejamento, pois a característica de um bom plano é sua flexibilidade.

Turra (1995) também afirma em seu livro que, muitos professores consideram as condições externas interferências na condução metodológica do ensino. Essas questões secundárias acabam se sobrepondo, criando confusão e desordem, prejudicando a visão do todo, impedindo que o professor dê sugestões e incentivos para orientação eficaz do grupo de alunos. Como resposta a essas dificuldades, o autor pede para que o docente não desanime, e organize sua ação, para ter ampla chance de sucesso. Enfatiza que, o

planejamento não é uma fórmula mágica para resolver todos os problemas, sendo o esforço, aliado a adequação do plano de ensino, uma forma de promover uma segurança para enfrentar circunstâncias extraordinárias.

> E uma coisa bem importante no planejamento é, como a gente lida com escola, se acontecer alguma falha, a gente precisa desse plano B, ou um plano C. Já aconteceu de eu várias vezes na minha vida de profissional, planejar uma coisa, e de repente aquele Datashow não funcional, o peixe que o diretor ficou de trazer para que eu pudesse abrir em sala de aula, ou laboratório, não foi comprado, [...] mesmo a gente planejando, é importante, que exista outro plano também em caso de falhar aquilo que foi planejado, porque do contrário você fica perdido, sem saber o que fazer. (PROFESSOR A)

Em relação aos dados retirados dos planos de aula dos professores que participaram do grupo focal, e que executaram esses, durante as aulas remotas do ano de 2020, percebe-se que as estratégias metodológicas utilizadas foram:

Quadro 1 - Atividades lúdicas encontradas nos planos de aula.

Plano 1	Plano 2	Plano 3	Plano 4
Questionário e desenho.	Leitura de texto, videoaula, resolução de atividade, diálogo com os alunos no WhatsApp® para tirar dúvidas.	Gincana online, leitura de infográfico e mapa mental e resolução de exercício do livro.	Vídeo e quiz elaborado no Kahoot ®.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados dos planos de aula.

De fato, os professores demostraram apresentar em seu plano de ensino algumas estratégias lúdicas, buscando aumentar a participação dos estudantes, uma vez que, as aulas presenciais foram suspensas e fatorem como, desigualdade social, evasão escolar, desmotivação, surgem como problema no sistema público de ensino. Assim sendo, o planejamento documental corroborou para as respostas levantadas na entrevista semiestruturada.

Com isso, percebe-se a importância do plano de aula para conduzir o aluno aos objetivos propostos. Para isso, faz-se necessário conhecer a realidade dos estudantes, enfrentar as possíveis dificuldades que apareçam ao longo da execução do planejamento, fazendo as possíveis alterações se necessário. Por outro lado, sabe-se que, a grande demanda de trabalho do docente pode levar a não execução do plano de ensino, e as consequências disso é a realização de atividades lúdicas de péssima qualidade, fazendo com que os estudantes não se engajem, dificultando o processo de aprendizagem, sendo uma prática não prazerosa.

CONTEÚDOS QUE OS DOCENTES TRABALHAM A LUDICIDADE.

Neste tópico será abordado os conteúdos em Ciências associados às atividades lúdicas que foram mencionados nos questionários, entrevista semiestruturada e planos de aulas dos docentes. Foram identificados os assuntos e seus respectivos anos dentro do ensino fundamental, sendo mencionado os temas transversais que podem ser abordados em qualquer período.

Ao aplicar o questionário, os professores relataram os conteúdos que mais preferiam trabalhar a ludicidade, muitos afirmaram desenvolver atividade lúdica em todos os anos do fundamental e com todos os assuntos. Apenas um professor relatou que não aplicava a ludicidade em suas aulas. Entretanto, a maior prevalência de conteúdos em que os docentes trabalham atividades lúdicas foram referentes a sistemas, corpo humano e anatomia humana. Esses conteúdos encontram-se no 8º ano, porém com a nova BNCC, eles passaram a ser trabalhados no 6° Ano. Outros temas foram levantados como tabela periódica, Química, métodos anatômicos, vistos no 9º ano, seres vivos e reinos, abordados no 7°, e água, solo, ar, Terra e Ecologia, tematizados no 6º ano.

Quadro 2 - Conteúdos em que os professores abordam a ludicidade.

6° ANO	7° ANO	8º ANO	9°ANO
Água, solo, Terra, Ar e Ecologia.	Seres Vivos, Reinos, Ecologia.	Sistemas, nutrição, sistema muscular, célula, corpo humano, tempo e clima, Anatomia humana.	Tabela periódica, química, modelos atômicos, estrutura atômica.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do questionário.

Além disso, alguns temas transversais foram vistos nas respostas dos professores, como Educação Ambiental e Meio Ambiente. Segundo as PCNs, a realização de trabalhos interdisciplinares com o uso de temas transversais, sendo a área de Ciências Naturais: Ambiente, Ser Humano, Saúde, Recursos Tecnológicos, Terra e Universo, possibilita o desenvolvimento do letramento científico, necessários para a formação dos alunos. (BRASIL, 1998).

Em relação a preferência dos anos, em que os professores desenvolvem a ludicidade, quatro docentes afirmaram no questionário gostarem de aplicar esse tipo de atividades no 6º ao 9º, enquanto, outros 4 professores preferem desenvolver apenas no 6º e 7º. Teve um que relatou nos 6º e 9º anos, outro 6º e 8º, e também um docente referiu aos ciclos da Educação de Jovens e Adultos.

Com relação aos planos de aulas, foi visto que, os educadores abordaram temas como, célula (referente ao 6º Ano), sistemas, respiratório e cardiovascular (também no 6º Ano) e Gripe Espanhola e Saúde Pública no Brasil (destinado aos anos 7°, 8° e 9°), sendo um tema transversal. Vale ressaltar que, esses planos foram desenvolvidos, para aulas semanais ou quinzenais.

Analisando a entrevista, foi mencionado temas associados a práticas lúdicas como, célula, estrutura do planeta e as camadas da Terra (6º Ano), doenças transmitidas pela água (6ºAno), bactérias, peixes, transposição do Rio São Francisco e uso de animais em pesquisas científicas, sendo esses dois últimos, temas transversais.

Diante do que foi exposto, as atividades lúdicas são relacionadas a conteúdos de Ciências presentes em todos os anos do ensino fundamental anos finais, isso mostra que a prática pode ser abordada em qualquer conteúdo, de qualquer série, contudo, é o sujeito que vivencia a circunstância que qualifica como lúdica. (LUCKESI, 2014). Vale ressaltar também que, existe uma maior referência ao desenvolvimento das atividades lúdicas nos 6º Anos, entretanto, o lúdico deve ser considerado na prática pedagógica independente da série e faixa etária dos estudantes, sendo adequada a linguagem, a abordagem, as estratégias e os recursos utilizados como apoio.

Portanto, o lúdico permite uma maior interação entre os assuntos abordados e, quanto maior for a intensidade dessa interação, maior serão os níveis de percepções e reestruturações do cognitivo dos alunos. (BRASIL, 1998).

TIPOS DE ATIVIDADES LÚDICAS UTILIZADAS PELOS EDUCADORES

Neste tópico será abordado os tipos de atividades lúdicas trabalhadas no ensino de Ciências que foram elencadas pelos educadores nos questionários, entrevista semiestruturada e planos de aulas. Foram identificados os tipos de atividades, a frequência do uso da ludicidade e as fontes onde os professores obtêm o conhecimento sobre recursos lúdicos.

Percebe-se através das respostas dos questionários dos docentes, que as situações lúdicas propostas por eles em suas aulas se expressam pela utilização, principalmente, de quiz, desenhos de colagem, gincanas e colagem, corroborando com a concepção da ludicidade como elemento prático, um instrumento ou recurso, traduzido nos jogos pedagógicos. Alguns poucos docentes afirmaram trabalhar com música, softwares educativos e teatro. Vale ressaltar que, a quantidade de professores que utilizam outras atividades lúdicas, que não foram sugeridas no questionário, é alta.

Tabela 1 - Tipos de atividades lúdicas desenvolvidas pelos docentes

Atividades lúdicas	Nº de professores
Quiz	10
Desenho de colagem	9
Jogos	8
Gincanas	8
Música	5
Softwares educativos	5
Teatro	4
Outros	10

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do questionário.

Visando complementar os dados, e tentando entender que outras atividades são produzidas em sala, foram obtidos dados nos planos de aula e nas falas dos professores na entrevista semiestruturada.

Nos planos de aula, houve a menção de desenhos e gincanas nos 6º anos, e quiz no 7º, 8º e 9º. Já na entrevista foram registradas as atividades, oficias com massa de modelar, teatro de bonecos e júri simulado para alunos de 6° ano, construção de foguetes e uso de papel reciclado para construção de modelos atômicos para o 9° ano. Além disso, foram citadas as gincanas, quiz, jogos eletrônicos, jogos de competição, gamificação e atividade com uso de cartolina, entretanto, não foram relacionadas a nenhum ano.

A partir dessas informações, organizou-se as atividades citadas acima em três categorias: *a) Jogos*, que englobam a gamificação, jogos eletrônicos, quiz, jogos de competição e softwares educativos; b) *Recursos artístico*s, que consistem em música e teatro (peças, teatro de bonecos e júri simulado); c) *Materiais escolares*, que são representadas pelas massa de modelar, material reciclado e cartolina.

O jogo, segundo o filósofo Johan Huizinga (2000), é mais que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico, pois ultrapassa os limites da atividade puramente física e biológica. Apresenta uma função significante e encerra um determinado sentido. Para ele, existe alguma coisa no jogo que está "em jogo", fazendo transcender as necessidades imediatas da vida e conferindo um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa. Além disso, o jogo corrobora com a educação científica, pois ajuda na resolução de problemas e desenvolve habilidades de raciocínio lógico, concentração, interpretação, investigação, previsão, análise por comparação e tomada de decisões baseadas em fatos e argumentos. Dessa forma, o jogo aproxima o educando do conhecimento científico, pois

busca soluções para os problemas próximos daqueles enfrentados pelos cientistas no conhecimento (TEIXEIRA e APRESENTAÇÃO, 2014).

A utilização da música como recurso didático-pedagógico é uma estratégia de baixo custo, uma oportunidade de fazer relações interdisciplinares, uma forma de ultrapassar as barreiras do ensino formal, sendo categorizado como atividade cultural. Mesmo não ilustrando de visivelmente o conteúdo que pode ser explorado, ela vincula o aluno com o tema a ser estudado. Aproveitando-se da facilidade que a música é assimilada pelas pessoas, o professor pode fazer uso desse recurso para estabelecer, associando-o com o conteúdo da disciplina, de forma prazerosa (BARROS; ZANELLA; ARAÚJO-JORGE, 2013).

Por outro lado, no contexto interdisciplinar, o teatro é um recurso que explora Ciências e Artes, onde se converge os conteúdos, metodologias e linguagens, para construir um processo pedagógico mais amplo. Além disso, o teatro permite o desenvolvimento pessoal, ampliando o senso crítico e o exercício da cidadania. Assim sendo, essa linguagem é uma aliada poderosa no processo de ensino-aprendizagem (MONTENEGRO *et al*, 2005).

A utilização de materiais faz parte do cotidiano escolar, eles são importantes para realização das atividades propostas, servindo muitas vezes como apoio pedagógico. Também, é por meio deles que, jogos, gincanas, cenário das peças e modelos didáticos, são criados. Portanto, fazem parte do contexto escolar de alunos e professores.

> Essa questão da construção de foguetes, 9º ano fez, com garrafas PETs, eles utilizaram combustível, que era uma reação química, eles pesquisaram, vários tipos de combustíveis que eles pudessem usar no foguete. Inclusive eles foram apresentar na feira de ciências e cultura, eles amaram construir um foguete simples de garrafa PET que nós fizemos na sala. (PROFESSOR C).

Diante do exposto, resta saber, onde os professores obtêm o conhecimento sobre recursos lúdicos? Das informações retiradas dos questionários, foi observado os seguintes dados:

Tabela 2 - Fontes de conhecimentos onde os docentes obtêm recursos lúdicos.

Fontes	Número de professores
Internet	5
Publicações (Livros, artigos e projetos)	3
Cursos	2
Formação continuada	2
Troca de experiencia com outros professores	1
Parâmetro Nacional Comum Curricular (PCNs)	1

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do questionário e entrevista.

Dentro do grupo de professores que responderam, 5 informaram que retiram as atividades lúdicas da internet, mostrando que, esse veículo de fácil acesso permite encontrar os trabalhos produzidos pelo mundo todo. Também, por ser uma fonte rápida de pesquisa, os docentes fazem seu uso devido o pouco tempo que possuem para preparar suas as aulas. Como uma segunda referência, se destacou as publicações em livros, artigos e projetos. Esses materiais exigem um tempo maior para sua análise, uma vez que, as informações são mais extensas e a leitura apresenta uma linguagem mais científica, por essa razão, essa deve ser a provável causa de se utilizar menos esses recursos.

Sobre a troca de experiência entre professores, Nono e Mizukami (2001), viram em seus registros que a formação do docente não acaba na formação inicial, ela acontece de forma contínua ao longo da carreira do professor, principalmente no ambiente de trabalho, onde ocorre a troca de experiências, não só entre os professores, mas, entre os docentes e os alunos. Assim sendo, a formação continuada, também favorece essa prática, além de contribuir para o desenvolvimento de competências intelectuais e consciência dos objetivos educacionais.

Já o uso das PCNs, são recurso norteadores de temas interdisciplinares, entretanto, não apresentam propostas de atividades lúdicas. Desta forma, se faz necessário o docente conhecer quais conteúdos esse documento apresenta, entretanto, o professor precisa consultar outras fontes que direcionam a ludicidade.

Portanto, diante do que foi posto, os professores relataram várias formas de se desenvolver a ludicidade, por meio de jogos ou recursos artísticos (como teatro e música), entretanto, não existem atividades que, por si, sejam lúdicas. Existem atividades. Ponto.

> Elas serão qualificadas como lúdicas (ou não) a depender do sujeito que as vivencia e da circunstância onde isso ocorre. Então, rir de uma boa piada pode ser extremamente lúdico, mas alguém contar-nos uma piada, ao nosso ouvido, enquanto estamos a assistir uma conferência tem um caráter de invasão, desrespeito e chatice; certamente, nada lúdico. E, dessa forma, por diante. (LUCKESI, 2014).

RESISTÊNCIAS ENCONTRADAS PELOS DOCENTES AO DESENVOLVEREM A LUDICIDADE

Neste tópico será trabalhado as principais resistências que os professores enfrentam no desenvolvimento das atividades lúdicas. Para isso, foram analisadas as respostas dos questionários e as falas da entrevista semiestruturada. Dessa forma, duas categorias foram criadas: *a) limitações físicas; b) limitações sociais.*

Ao analisar as respostas no questionário, foi visto que, os professores da Rede de Ensino de Cabedelo, relataram ter limitações físicas com, falta de material para usar como suporte didático, tempo limitado para planejar e aplicar as atividades, ambiente físico limitado, turmas com grandes quantidades de aulos. Entretanto, além dos fatores relatados, foram vistas na entrevista duas outras resistências, material didático de alto custo, que sai do bolso do professor, e carga horária excessiva, muitos professores trabalham em mais de uma escola.

Em relação as limitações sociais, foram mencionadas no questionário, falta de engajamento dos alunos, o docente saber conduzir a atividade. Enquanto na entrevista, foi visto, a falta de apoio da equipe escolar e dos pais dos alunos, presença de turmas mistas, composta por alunos fora da faixa etária, e perca de interesse dos alunos ao longo dos anos.

Tabela 3 - Limitações encontradas pelos professores no desenvolvimento de atividades lúdicas.

Limitações	Número de professores
Falta de material	6
Tempo das aulas	4
Turmas grandes	3
Ambientes físico limitado	3
Engajamento dos alunos	3
Não saber conduzir a atividade	1

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do questionário.

Os materiais didáticos, como citado no tópico anterior, são importantes no auxílio das atividades propostas, servindo de apoio pedagógico. Entretanto, se faltam esses recursos na escola, parte do contexto escolar fica limitado, prejudicando os alunos e professores no desenvolvimento da ludicidade. É importante, reforçar que essa limitação foi a mais apontada pelos docentes, sendo observado na entrevista, através de um relato, que o professor retirava do seu bolso o financeiro para comprar o material da atividade lúdica.

Em relação ao tempo das aulas, os professores relataram, também, como uma limitação, uma vez que, geralmente, apresentam 45 minutos para cada turma. Isso faz com que o aluno tenha um curto período para interagir com a metodologia proposta. Segundo Tardif e Lassard (2009), o trabalho do professor é estritamente vinculado a uma rede de obrigações e exigências de variadas naturezas (legais, sociais, econômicas, etc.). Assim, o trabalho é temporizado, calculado, controlado, planejado e mensurado. Fica submetido a

regras burocráticas, e o espaço e a duração de suas realizações são controlados. Desse modo, o ano letivo fica condicionado a uma série de medidas que formam um percurso temporal bem delimitado.

Não obstante, o tamanho da turma é outro fator que influencia no aprendizado dos alunos. De acordo com Durso e Sudback (2009), o elevado número de estudantes em uma sala prejudica o atendimento individualizado, a avaliação e a intenção professor-aluno e aluno professor.

Outros pontos levantados no questionário foram, falta de engajamento dos alunos e dificuldade em desenvolver a atividade lúdica. Sobre isso, ao longo da entrevista semiestruturada, o professor A relatou que tinha dificuldades em aplicar determinadas atividades lúdicas, e o argumento levantado foi, que a turma era mista, ou seja, composta por alunos fora da faixa etária, esses se recuavam a realizar a atividade, fazendo com que o professor tivesse a interferências na execução do seu trabalho. Sobre isso, o professor ainda afirma:

> Então eu cheguei à conclusão que não era a forma de da aula, porque nada estava atraindo, era uma questão dos próprios alunos, deles conseguirem parar para assistirem aula. E assim, uma diferença grande é crianças de 10 anos na mesma sala de jovens e adolescentes de 15. Quando você prepara uma aula dessas, você prepara para uma faixa etária de 10 até 12 anos, esse público tem uma maior receptividade. Essa mesma aula para alunos de 15 e 16 anos, eles já não vão ter a mesma receptividade. Então são dificuldades que também surgem. (PROFESSOR A).

Além disso, a entrevista semiestruturada, revelou que ao longo do ensino fundamental os alunos perdem o interesse por atividades lúdicas. O professor D, relatou que ao aplicar um projeto com o 6º ano, onde os alunos tinham que contar histórias com bonecos, houve um grande envolvimento da turma. A mesma atividade foi reproduzida no 7º Ano, apresentando grande receptividade. Entretanto ao aplicar no 9º, os alunos não se identificaram com a proposta. O professor C também afirmou que, o interesse pela ludicidade diminui ao longo dos anos do ensino fundamental, porém, acrescentou que há uma forma diferente de conduzir a ludicidade. Para o docente, o 9º Ano gosta mais de competições, jogos eletrônicos e quiz.

> A atividade que você conduz no 6º ano, não é a mesma que você vai aplicar no 9º. O 9º ano, devido a faixa etária, 14 e 15 anos, eles gostam mais de jogos de competição, para eles surte mais efeito esse tipo de jogo. Dessa forma, cabe ao professor escolher qual é a gamificação que você vai usar. No 6 ano por exemplo, como o professor D falou, eles amaram a construção dos bonecos, já no 9º ano isso não surtiu efeito, mas as gincanas, respostas de quiz, eles gostam da questão

> da competição e há um atrativo, pois eles são mais ligados a isso, a jogos eletrônicos, isso já faz parte da realidade deles. (PROFESSOR C).

Segundo Luckesi (2014), o educador precisa compreender por experiência pessoal o que ocorre interiormente com alguém durante a execução de uma determinada atividade. Além de ser orientador, o professor é um acompanhante, não bastando aprender nos livros, mas também a partir das experiências pessoais, compreendendo quando com ele estiver trabalhando.

Também, foi relatado pelos educadores a preferência em desenvolver atividades lúdicas nos 6º e 7º anos, sendo evidenciado por relatos de experiências, em que atividades foram bem sucedidas nesses anos, mas quando foram aplicadas em faixas etárias mais elevadas, essa não teve bom êxito. Assim sendo, o educador precisar observar em quais turmas, determinadas atividades não estão produzindo prazer nos estudantes, fazendo com que eles sejam plenos, em seguida, sondar os tipos de atividades que os alunos gostam de se envolver, para depois mudar a estratégia.

Em relação ao apoio da equipe escolar, os docentes afirmaram não encontrar nas escolas do Município de Cabedelo, entretanto, apontaram ter, em outras escolas que trabalharam, gestão que interferiu na aula e pediu para ele ministrar “aula de verdade”. Outro depoimento mostrou que, alguns pais, também, se mostraram contra a ludicidade, afirmando que a aula era “bagunçada”.

> Eu já tive oportunidade de trabalhar em uma escola, e estava realizando uma atividade, bem...quando a diretora da escola entrou na sala e disse que estava uma verdadeira bagunça, e pediu que eu desse verdadeiramente uma aula, que aquilo não era uma aula era uma bagunça. (PROFESSORA A).

Logo, dos 15 professores que responderam o questionário, 14 afirmaram desenvolver atividades lúdicas. Dessa forma, mesmo encontrando muitas dificuldades, o docente encontra na ludicidade um importante método que produz uma aprendizagem prazerosa, e para que isso ocorra, tira muitas vezes o recurso financeiro do seu bolso, busca novas maneiras de engajar os alunos e prioriza essa proposta, mesmo diante de um sistema que controla e delimita o tempo.

FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DOCENTES

Nesse tópico será abordado a presença da ludicidade na formação acadêmica dos professores de Ciências. Foram analisados os questionários e a entrevista semiestruturada,

desenvolvendo assim, duas categorias, *a) ausência de disciplinas lúdicas na formação inicial; b) presença de disciplinas lúdicas na formação inicial.*

Dos 15 professores que responderam o questionário, 4 afirmaram não ter visto disciplinas que abordassem a ludicidade, entretanto, desses, 3 aplicam atividades lúdicas em suas aulas. Dessa forma, pode-se afirmar que os docentes aprenderam através de outras fontes, como as mencionadas nesse trabalho, como a internet, formação continuada, livros, artigos, troca de experiências com outros docentes.

> No meu caso, eu acho do mesmo jeito, a vida vai ensinando, com a experiência de sala de aula vai nos dando ideias, e assim, confesso que na época que comecei a trabalhar, a gente não tinha a nossa disposição tantas ferramentas como a gente tem hoje, nós não tínhamos uma internet, que nos davam ideias, as ideias tinham que surgir da nossa cabeça mesmo, ou então de uma experiência de um colega, ou então de um livro que trazia uma ideia ou outra, e assim, muita coisa que tinha que surgir a partir de nós, na Universidade não existia, [...] infelizmente a nossa Universidade, ela é muito mais teórica do que prática. (PROFESSOR A).

Em relação aos professores que apresentaram em sua formação disciplinas que trabalhavam a ludicidade, no questionário, 11 docentes afirmaram apresentar, entretanto, ao analisar a entrevista, os professores que disseram ter tido, relataram que as práticas lúdicas eram superficiais.

> Eu acho que, a licenciatura hoje é bem mais completa do que eu tive em 2007. [...] Naquela época, faziam 4 anos de bacharelado e fazia um ano a mais em licenciatura, então ao meu ver, a gente saia da universidade, muito mais biólogo, do que professor de biologia, ou ciências. Tanto é que quando você perguntou onde você aprendeu a ludicidade, eu disse, eu aprendi na "tora". (PROFESSOR D).

Não obstante, no mercado de trabalho, espera-se que, a experiência conceda aos professores mais conhecimento, desenvolvendo saberes e habilidades específicas, o que pode tornas esses profissionais mais capacitados, pois um sinônimo de experiência é conhecimento. Para fazer essa relação, foi levantado no questionário a formação dos professores.

Tabela 4 - Formação dos professores de Ciências de Cabedelo

Formação acadêmica	Pós-graduação	Nº de Professores
Ciências Biológicas	Não apresenta	3
Ciências Biológicas	Lato-senso	5
Ciências Biológicas	Mestrado	2
Ciências Biológicas	Doutorado	1

Licenciatura em Ciências	Não apresenta	1
Licenciatura em Ciências	Lato-senso	1
Licenciatura em Ciências Agrárias (habilitação em biologia)	Lato-senso	1
Ecologia (formação pedagógica em Biologia)	Mestrado	1

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do questionário.

Com isso, observando o quadro de qualificação dos professores de Cabedelo, percebe-se que esses profissionais são bem qualificados, tendo professor habilitados a ministrarem a disciplina de Ciências. Em relação a pós-graduação, foram vistos professores com doutorado, mestrado, especialização lato-senso, e poucos não apresentaram.

Assim sendo, a ludicidade é uma ferramenta importantíssima para a formação do educador. Esse conceito traz uma visão utilitária da ludicidade, o qual contribui para o processo educativo como ferramenta. Mineiro e D' Ávila (2019), apontam que, a mediação docente lúdica depende de pelo menos dois fatores: o estilo do professor e a formação por ele recebida. O primeiro refere-se à condição psicológica, cultural e pedagógica do professor, que gosta do que faz, é inteiro no exercício da sua profissão. O segundo reflete na busca por saberes sensíveis, vinculados às dimensões estéticas e lúdicas, que é recebida desde a formação do licenciado ou de sua especialização voltada a docência. Diante do olhar inacabado do educador, é importante compreender que, o exercício da profissão lapida o fazer professor reflexivo de sua prática, levando a aprimorar valores e aptidões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos pelo presente estudo, foi possível analisar as compreensões sobre a ludicidade pelo prisma dos professores de Ciências da Rede Municipal de Cabedelo. Segundo os educadores a ludicidade é importante no fazer docente, pois motiva o alunado, tornando o ensino mais significativo e menos exausto; aproxima a teoria da prática, valorizando o conhecimento prévio do aluno; e leva a uma experiência plena, sendo o discente inteiro no memento da atividade. Entretanto, foi visto que, a atividade requer do professor uma maior dedicação ao selecionar o conteúdo, planejar e aplicar a atividade.

Em relação ao plano de aula, os docentes consideram importante para conduzir o aluno aos objetivos propostos, sendo necessário conhecer a realidade dos estudantes, enfrentar as possíveis dificuldades que apareçam ao longo da execução do planejamento, fazendo as possíveis alterações se necessário. Por outro lado, sabe-se que, a grande demanda de trabalho do docente pode levar à não execução do plano de ensino, e as consequências disso é a realização de atividades lúdicas de péssima qualidade, fazendo com que os estudantes não se engajem, dificultando o processo de aprendizagem, sendo uma prática não prazerosa.

Sobre os conteúdos de Ciências, foi visto, que os professores relação com atividades lúdicas em todos os anos do ensino fundamental dos anos finais, isso mostra que a prática pode ser abordada em qualquer conteúdo, de qualquer série, contudo, é o sujeito que vivencia a circunstância que qualifica como lúdica. (LUCKESI, 2014). Vale ressaltar também que, existe uma maior referência ao desenvolvimento das atividades lúdicas nos 6º Anos, entretanto, o lúdico deve ser considerado na prática pedagógica independente da série e faixa etária dos estudantes, sendo adequada a linguagem, a abordagem, as estratégias e os recursos utilizados como apoio.

Não obstante, os professores relataram formas de desenvolver a ludicidade, por meio de jogos ou recursos artísticos (como teatro e música), entretanto, não existem atividades que, por si, sejam lúdicas, como destaca Luckesi (2014), essa metodologia depende do sujeito que as vivencia e da circunstância onde isso ocorre.

Exposto isso, encontram-se muitas resistências no desenvolvimento de atividades lúdicas, como, falta de material, pouco engajamento dos alunos, tempo das aulas limitados, falta de apoio da equipe escolar, entre outros, entretanto, os docentes encontram na

ludicidade um importante método que produz uma aprendizagem prazerosa, e para que isso ocorra, tira muitas vezes o recurso financeiro do seu bolso, busca novas maneiras de engajar os alunos e prioriza o lúdico, mesmo diante de um sistema que controla e delimita o tempo.

Vale também ressaltar que, mesmo os educadores não apresentando formação inicial que aborde a ludicidade, ou aborde superficialmente, os professores utilizam da ludicidade em suas práticas, buscando aprender através de outras fontes, como a internet, formação continuada, livros, artigos, troca de experiências com outros docentes. Além disso, é no exercício da profissão que o docente lapida o fazer professor reflexivo de sua prática, levando a aprimorar valores e aptidões.

Assim, foi possível identificar nas práticas docentes o uso da ludicidade no ensino de Ciências do Ano Finais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Cabedelo-PB. Os resultados obtidos poderão contribuir: para a prática docente, permitindo um aprofundamento sobre essa estratégia de ensino; e para as coordenações dos cursos de licenciaturas em que esses docentes se formaram, propondo mudanças nos conteúdos programáticos das disciplinas relativas ao tema em questão, caso entendam como necessárias.

Portanto, os professores de Ciências fazem uso da ludicidade como estratégia de ensino, mesmo se deparando com uma formação acadêmica ineficientes em relação as práticas pedagógicas e encontrando limitações nas condições de trabalho.

O trabalho também contribuiu com o crescimento pessoal e profissional do pesquisador, resultante da participação no Curso e elaboração desse trabalho monográfico, pois fez olhar com outra perspectiva a temática da ludicidade. Além disso, os conhecimentos trazidos pelas disciplinas de Estágios Supervisionados, Educação e Ludicidade (Optativa), entre outras, contribuíram como base para esse trabalho.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A.J.; GEWANDSZNADER, F. O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Thomson, 1999.

ARNONI, M. E. B., KOIKE, L. T., BORGES, M. A. Hora da ciência: um estudo sobre atividades experimentais no ensino do saber científico. São José do Rio Preto, 2003.

BARROS, M; ZANELLA, P; ARAÚJO-JORGE, T. A música pode ser uma estratégia para o ensino de Ciências Naturais? Analisando concepções de professores da Educação Básica. Revista Ensino. Belo Horizonte, 2013.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. BRASIL., p. 321.

_____. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.069/90, de 13 de julho de 1990.

_____. Lei n. 4.024 de 20/12/1961: fixa as diretrizes e bases da Educação Nacional. São Paulo, FFCL, 1963.

_____. Lei n. 9.394 Diretrizes e bases da educação nacional: promulgada em 20/12/1996. Brasília, Editora do Brasil, 1996.

_____. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1998a. 436 p.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Normas para pesquisa envolvendo seres humanos: (Resolução CNS 466/12 e outros).** Brasília, 2012.

BICUDO, M. A. V. Pesquisa Qualitativa: segundo a visão fenomenológica. São Paulo: Cortez, 2011.

CESTARI, M; MELLO, R. Trabalho infantil: um comparativo entre a revolução industrial e os dias atuais. Paraná, 2016.

CFBio. Conselho Federal de Biologia. Resolução 2, de 05 de março de 2002. Dispõe sobre o Código de Ética dos Profissionais de Biologia. Portal CFBio, Brasília, 2019.

CINTRA, R. et, al. A historidade do lúdico na abordagem histórico-cultural de Vigotski. Rascunhos Culturais. Coxim. v. 1, n. 2, p. 235-238, jul./dez. 2010.

DUSO, A. P.; SUDBRACK, E. M. Política educacional: para além da racionalidade econômica - questionando a enturmação. Revista de Ciências Humanas, 2009.

DUTRA, E. F. Possibilidades para a articulação entre teoria e prática em cursos de licenciatura. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

FLICK, U. Introdução à Metodologia da Pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FLICK, U. Introdução à Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOLMER, V. et al. Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school students understanding of the nature of scientific knowledge. REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 2009.

GIBBS, Graham R. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: Kookman: Artmed, 2009.

HUIZINGA, J. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. Perspectiva: São Paulo, 2000.

IBGE, (2018). Censo escolar do município de Cabedelo. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cabedelo/pesquisa/13/78117. Acesso em: 18 de set. de 2020.

INEP, (2018). PISA 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências – Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206. Acesso em: 18 de set. de 2020.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade. O caso do ensino das ciências. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, 2000.

KRIPPENDORFF, K. An introduction to its methodology. Sage Publications. New Delhi, 2004.

LOPES, Conceição. Design de ludicidade. Revista Entreideias. Salvador, 2014

LÜDKE, M; ANDRÉ, M E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Epu, 1986.

LUCKESI, Cipriano. Ludicidade e formação do educador. Revista Entreideias. Salvador, 2014.

MANSON, Michael. História dos Brinquedos e dos Jogos. Brincar através dos tempos. Lisboa, Portugal: Teorema, 2002.

MARCONDES, M. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. Estudos Avançados, 2018.

MENEZES, R. A ludicidade como recurso metodológico na educação infantil: análise do CMEI Primeiros Passos Itaituba – Pará. p. 71. Itaituba, 2019.

MINAYO, M.C.S. O desafio da Pesquisa Social. In: MINAYO, M.C.S. (org.) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 28ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MINEIRO, M; D'ÁVILA, C. Ludicidade: compreensões conceituais de pós-graduandos em educação. Educ. Pesqui, São Paulo, v. 45, 2019.

MONTENEGRO, B.; FEITAS, A. L. P.; MAGALÃES, P. J. C.; SANTOS A. A. dos; VALE, M. R. O papel do teatro na divulgação científica: A experiência da Seara da Ciência. Revista Ciencia e Cultura. São Paulo, 2005.

MORAES, Maria Cândida. Ludicidade e transdiciplinariedade. Revista Entreideias. Salvador, 2014.

NIEHUES, M; COSTA, M. Concepções de infância ao longo da História. Técnico Científica (IFSC), v. 3, n. 1. Santa Catarina, 2012.

NEHRING et al. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v.2, n.1, p. 1, 2002.

PIAGET, Jean. Psicologia e Pedagogia. Trad. Por Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.

PILETTI, C. Didática Geral. São Paulo: Ática, 2004.

QUEIROZ, Marta Maria Azevedo. Educação Infantil e Ludicidade. EDUFDI. Teresina, 2009.

SAINT-ONGE, M. O ensino na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2001.

SOUZA, S., ANDRADE, M. Atividades Práticas e o Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Série-Estudos, Campo Grande, 2019.

STAKE, R.E. Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

TARFI, M.; LASSARD, C. O trabalho docente. Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. Vozes. Petrópolis, 2009

TEIXEIRA, R.; APRESENTAÇÃO, K. Jogos em sala de aula e seus benefícios para a aprendizagem da matemática. Revista Linhas, Florianópolis, 2014.

TURRA, C. Planejamento de ensino e avaliação. Porto alegre: Sagra, 1995.

VASCONCELLOS, C. Planeamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico. Libertad. São Paulo, 2002.

WAJSHOP, G. Brincar na educação infantil: uma história que se repete. Cortez. 9°ed. São Paulo 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta pesquisa intitula-se: **LUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL** e está sendo desenvolvida por **RONNE RICHARD FERREIRA SANTOS,** aluno regularmente matriculado no Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. Marsílvio Gonçalves Pereira.

O público-alvo da pesquisa são professores de Ciências da rede Municipal de Ensino de Cabedelo, tendo como objetivos: investigar, na prática docente, o uso da ludicidade como estratégia de Ensino de Ciências nos anos Finais do Ensino Fundamental. Verificar se os professores abordam atividades lúdicas no planejamento pedagógico. Levantar dentro dos conteúdos abordados em Ciências, os temas que os professores gostam de trabalhar a ludicidade. Identificar os tipos de atividades lúdicas que esses professores utilizam. Descobrir se há resistência dos docentes em desenvolver a ludicidade em seu cotidiano escolar. Averiguar se os docentes apresentaram em sua formação acadêmica disciplinas que abordam a ludicidade.

Justifica-se tal estudo, pela necessidade de conhecer mais sobre as práticas da docência no ensino de ciências e os fatores que interferem o desenvolvimento da ludicidade como estratégia metodológica.

A sua participação na pesquisa é voluntária e de fundamental importância e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (o) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum prejuízo. Vale lembrar que esta pesquisa apresenta riscos considerados “mínimos”, pois poderá tomar o tempo do sujeito ao responder o questionário/entrevista, ou provocar desconforto psicológico. Também considerando os riscos relacionados à divulgação das respostas escritas nos questionários, planos de aulas e dos áudios das entrevistas gravadas, serão garantidos aos participantes o sigilo da identificação e também a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, conforme Conselho Nacional de Saúde Resolução

466/12 (BRASIL, 2016). Quanto aos benefícios, a pesquisa pode trazer acréscimo a produção do conhecimento na área de Educação e de sua possibilidade de aplicação prática.

Solicito sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos científicos ou publicar em revistas científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido no mais absoluto sigilo.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Vale ressaltar que durante todas as etapas da presente pesquisa serão cumpridas todas as determinações constantes da Resolução 466/12 do CNS – Conselho Nacional de Saúde, que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Eu, _____ declaro que fui devidamente esclarecida e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento, assinada por mim e pelos pesquisadores.

João Pessoa-PB, ____ de _____ de 2020.

_____

Participante da Pesquisa

_____

Pesquisador Responsável

Pesquisador Responsável: Marsílvio Gonçalves Pereira, Centro de Educação, Departamento de Metodologia da Educação. Endereço: Cidade Universitária Etelvina Alves de Oliveira, José Américo, 287 - João Pessoa-PB - CEP: 58.074-082 - Fone: (11) 9544-6337 - e-mail: marsilvioeduc@gmail.com. Caixa postal: 5028 - UFPB Campus.

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB - (83) 3216-7791 – E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS

1- Idade: ___
2- Formação (Graduado em): _____
3- Instituição de ensino em que se formou: _____
4- Ano em que se formou:_____
5- Tempo de Magistério: _____
6- Pós graduação em:
   a) Lato senso; (b)Mestrado; (c) Doutorado;
7- O que você acha do desenvolvimento de atividades lúdicas nas aulas de ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental?
8- Você faz uso da ludicidade em suas aulas? ( ) Sim ( ) Não
9- Com que frequência você usa a ludicidade em suas aulas?
   a) Sempre;
   b) Às vezes;
   c) Raramente;
   d) Nunca.
10- Dentro dos conteúdos abordados em Ciências, em qual(is) tema(s) você gosta de trabalhar a ludicidade?
11- Quais dessas atividades você costuma usar em sala de aula?
   (A) Jogos;
   (B) Softwares educativos;
   (C) Desenho e colagem;
   (D) Teatro;
   (E) Música;
   (F) Gincana;
   (G) Quiz;
   (H) Outro(s): _____
12- Você teve em sua formação acadêmica alguma disciplina que apresentou a ludicidade? ( ) Sim ( ) Não
13- Você aborda atividades lúdicas como estratégia metodológica no seu planejamento pedagógico? ( ) Sim ( ) Não

APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA O GRUPO FOCAL

1- O que vocês acham da ludicidade no Ensino de Ciências?
2- Quais fatores na escola são limitantes para o desenvolvimento das atividades lúdicas?
3- O ambiente físico da escola permite essa prática pedagógica?
4- A equipe escolar (Gestão/Supervisão) apoia/facilita os desenvolvimentos dessas aulas?
5- Existe material de insumo para a produção de alguma oficina?
6- Qual a reação dos alunos quando você aplica alguma atividade lúdica?
7- Você aborda atividades lúdicas como estratégia metodológica no seu planejamento pedagógico?
8- Você teve em sua formação acadêmica alguma disciplina que apresentou a ludicidade?

REALIZAÇÃO:

SEVEN
EDITORA

ACESSE NOSSO CATÁLOGO!

WWW.SEVENPUBLI.COM

CONECTANDO O **PESQUISADOR** E A **CIÊNCIA** EM UM SÓ CLIQUE.