
Ludicidade no Ensino de Ciências: Um Estudo de Caso em uma Escola Estadual de Alagoinhas, Bahia

Playfulness in Science Teaching: A Case Study in a State School in Alagoinhas, Bahia

Andressa Morais AmâncioORCID:<https://orcid.org/0009-0001-9735-2461>

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

E-mail: dressamancio@gmail.com**Jéssica Figuera Oliveira**ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1217-9146>

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

E-mail: ma.jessicafiguera@gmail.com**João Antonio Assis de Santana Batista**ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-9746-3785>

Universidade do Estado, Brasil

E-mail: jantonioa2810@gmail.com**Yêdo Tarsys Amâncio Campos**ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-8385-5592>

Instituição Andres Friques, Brasil

E-mail: yedoamancio@gmail.com

RESUMO

O uso de brincadeiras e jogos pode ser um aliado motivador no processo de ensino-aprendizagem, desde que aplicados com propósito educacional. Para isso, é essencial que os educadores mudem seu comportamento, atribuindo significado à prática docente ao considerar as possibilidades, interesses e necessidades dos alunos. Os dados desta pesquisa foram coletados através de observação não participante, fotografias e um questionário semiestruturado. A amostra inclui uma professora do turno matutino do ensino fundamental de uma Escola Estadual e a diretora da escola. Os critérios de inclusão abrangem ser professor de ciências graduado em Ciências Biológicas, ocupar o cargo de diretora e aceitar voluntariamente participar da pesquisa, além de assinar os termos de autorização e consentimento informado. A análise dos dados será realizada de maneira qualitativa e quantitativa, considerando idade, tempo de serviço e uso de atividades lúdicas nas aulas. Os resultados desta pesquisa destacam que professores que valorizam o impacto significativo de seu ensino para os alunos tendem a incorporar atividades lúdicas em suas práticas educativas.

Palavras-chave: Atividade lúdica; Ensino-aprendizagem; Tradicional;

ABSTRACT

The use of fun and games can be a motivating ally in the teaching-learning process, as long as they are applied with educational purposes. To achieve this, it is essential that educators change their behavior, attributing meaning to teaching practice by considering the possibilities, interests and needs of students. Data for this research were collected through non-participant observations, photographs and a semi-structured questionnaire. The sample includes a morning teacher at an elementary school at a State School and the school principal. The inclusion criteria include being science teachers trained in Biological Sciences, requiring the position of director and voluntarily accepting to participate in the research, in addition to verifying the terms of authorization and informed consent. Data analysis will be carried out qualitatively and quantitatively, considering age, length of service and use of recreational activities in classes. The results of this research highlight that teachers who value the significant impact of their teaching on students tend to incorporate playful activities into their educational practices.

Keywords: Playful activity; Teaching-learning; Traditional;

INTRODUÇÃO

A sociedade atual exige um ensino comprometido com mudanças, transformações sociais e com a formação de sujeitos capazes de promover continuamente seu próprio aprendizado.

Assim, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) informa que o ensino de ciências tem o compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (Brasil, 2018).

Neste sentido, o professor de ciências representa um papel imprescindível e insubstituível no processo de mudança social, portanto, é preciso investir em sua formação e em seu desenvolvimento profissional.

Durante a docência os professores de ciências enfrentam obstáculos que se configuram no espaço físico em si e também na disponibilidade de materiais pedagógicos para o exercício de seu trabalho. Nessas situações os profissionais docentes fazem adaptações do conteúdo aos recursos disponíveis.

Apesar da diversidade de estratégias de ensino, ainda é muito comum nas escolas brasileiras que o ensino tradicional esteja mais presente, sendo este um fator que interfere na qualidade do aprendizado. A ludicidade tem sido considerada por diversos autores como uma alternativa para melhorar a aprendizagem e despertar o interesse do aluno nas

aulas e atividades, já que oferece a proposta de ter uma aula mais leve e desprendida do conceito tradicional de ensinar.

Para Roloff (2010), as atividades lúdicas começam a se tornar componentes estimulantes e divertidos que ajudam os alunos a aprender. Elas promovem a comunicação social, a expressão e a aquisição de conhecimento, fornecendo um reforço positivo. Além disso, eles estimulam a criatividade, melhoram o comportamento e a autoimagem, e oferecem uma maneira de expressar sentimentos complexos, como angústias e paixões, alegrias e tristezas, bem como tendências agressivas ou passivas. Atividades como essas podem aumentar a frequência de experiências positivas.

Ao longo do tempo, a realidade do ensino evoluiu, e os estudantes também. Eles passaram de meros espectadores, como na pedagogia tradicional, para alunos interativos. Os estudantes atuais pertencem a uma era digital, e as aulas que antes "funcionavam" já não surtem mais o mesmo efeito. Por isso, os educadores precisam refletir e adaptar suas práticas pedagógicas, mantendo-se atualizados sobre as melhores formas de ensinar, a fim de atender às necessidades da sociedade estudantil contemporânea. Professor e aluno, no contexto do ensino-aprendizagem, não devem ser vistos como indivíduos isolados, mas sim como participantes de uma relação de interação em busca da melhor forma de aprender.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo verificar se a ludicidade está presente no ensino de ciências em uma turma de 7º ano em uma escola estadual na cidade de Alagoinhas-Bahia.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ludicidade como Ferramenta Pedagógica na Educação Básica

A ludicidade é um estado interno que pode variar das coisas mais básicas às mais complexas experiências e atividades humanas. A ludicidade nem sempre vem do entretenimento ou das "brincadeiras". Seus olhos podem brilhar de qualquer atividade (Luckesi, 2014).

De acordo com Neto et al. (2013), O processo de ensino e aprendizagem é complexo e demanda a interação de diversos fatores para ser realizado de forma adequada. Isso inclui um corpo docente qualificado e condições favoráveis de

infraestrutura escolar, como materiais didáticos, equipamentos e estrutura física apropriada (Oliveira et al., 2024).

Para Santos (2001), teoria e prática são inseparáveis. A teoria conduz ao conhecimento e molda o teórico, enquanto a prática conduz à ação e forma o animador. O educador lúdico é aquele que executa a ação lúdica, interligando teoria e prática. A educação através da ludicidade propõe uma nova postura existencial, cujo paradigma é um sistema inovador de aprender brincando, inspirado em uma concepção de educação que vai além da simples instrução. Destaca-se a importância de que os profissionais da educação compreendam o verdadeiro significado do lúdico para aplicá-lo de maneira eficaz, estabelecendo a conexão entre brincar e aprender a aprender.

Segundo Luckesi (2014), para ensinar de forma lúdica, o educador deve cuidar de seu bem-estar emocional e, cognitivamente, desenvolver as habilidades necessárias para conduzir o ensino de maneira que promova uma aprendizagem lúdica. Uma aula inspirada na ludicidade não é simplesmente aquela que ensina conteúdos por meio de jogos, mas sim aquela em que as características do brincar estão presentes, influenciando o modo de ensinar do professor, a seleção dos conteúdos e o papel do aluno (Santos, 2001).

Para Santos (2001), o lúdico é uma abordagem relativamente nova que necessita de mais estudo e vivência. A tendência dos profissionais é acreditar que sabem lidar com essa nova ferramenta porque já brincaram em algum momento. No entanto, ao iniciar o trabalho, eles se deparam com muitas dúvidas, pois aprenderam muito sobre sua área profissional durante a formação acadêmica e muito pouco sobre ludicidade, possuindo assim poucos elementos para analisar e compreender este tema como um fator de desenvolvimento humano.

O educador não é apenas um orientador, mas também um acompanhante do aprendiz. Por isso, não basta estudar em livros o que ocorre com o outro; é necessário aprender experimentando, para que, a partir da experiência pessoal, possa compreender o outro ao trabalhar com ele (Luckesi, 2014).

No contexto do ensino de ciências, as atividades lúdicas nem sempre são privilegiadas. O ensino tem se concentrado principalmente na transmissão do corpus conceitual da disciplina, nos principais modelos e teorias gerados pela ciência para interpretar a natureza e seu funcionamento. O que melhor define o que os professores fazem em sala de aula é o verbo "explicar", enquanto o que define o que os alunos fazem é, na melhor das hipóteses, "escutar" e "copiar" (Pozo; Crespo, 2009).

A Evolução do Ensino de Ciências no Brasil: Uma Análise Histórica

Antes da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961, as aulas de Ciências Naturais eram ministradas apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. Com a LDB de 1961, a obrigatoriedade do ensino da disciplina foi estendida a todas as séries ginasiais, porém foi somente a partir da LDB de 1971, Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971, que Ciências passou a ser obrigatória em todas as oito séries do primeiro grau (Silva; Pereira, 2011).

A LDB de 1961 foi promulgada em um cenário escolar dominado pelo ensino tradicional, embora esforços de renovação estivessem em curso. Os professores desempenham o papel de transmitir conhecimentos acumulados pela humanidade através de aulas expositivas, enquanto os alunos reproduziam essas informações. O conhecimento científico era visto como neutro, e a qualidade do curso era medida pela quantidade de conteúdo ensinado, com pouca preocupação com a efetiva aprendizagem. O principal método de estudo e avaliação era o questionário, no qual os alunos respondiam com base nas ideias apresentadas pelo professor ou no livro didático adotado, sem necessariamente construir seu próprio pensamento (Scaranelo; Santos; Gandra, 2018).

Na década de 1980, as teorias cognitivas tiveram um impacto profundo no ensino das ciências, destacando a cognição como um processo interativo e enfatizando a importância dos processos mentais na aprendizagem. A teoria de Bruner ressaltou a descoberta como um meio de incentivar os alunos a explorar e encontrar soluções, enquanto Piaget defendeu o método ativo e a reconstrução do conhecimento pelos estudantes, complementado pela argumentação do professor, como essencial para a produção do conhecimento (Ostermann; Cavalcanti, 2011).

Desde meados da década de 1980 e ao longo dos anos 1990, as concepções de Vygotsky foram progressivamente integradas aos métodos educacionais. Essa abordagem enfatizou a formação do pensamento individual por meio da interação com o ambiente sociocultural. Durante a década de 2000, tornou-se um ponto central nas discussões sobre educação científica a necessidade de todos os cidadãos adotarem uma postura de responsabilidade social e ambiental. A educação em ciências passou a focar essas questões, incentivando os estudantes a repensar suas visões de mundo, a questionar a confiança depositada em instituições e no poder de indivíduos ou grupos, a reavaliar seus

estilos de vida pessoais e coletivos, e a considerar as implicações de suas decisões e ações para a comunidade (Nascimento; Fernandes ; Mendonça, 2010).

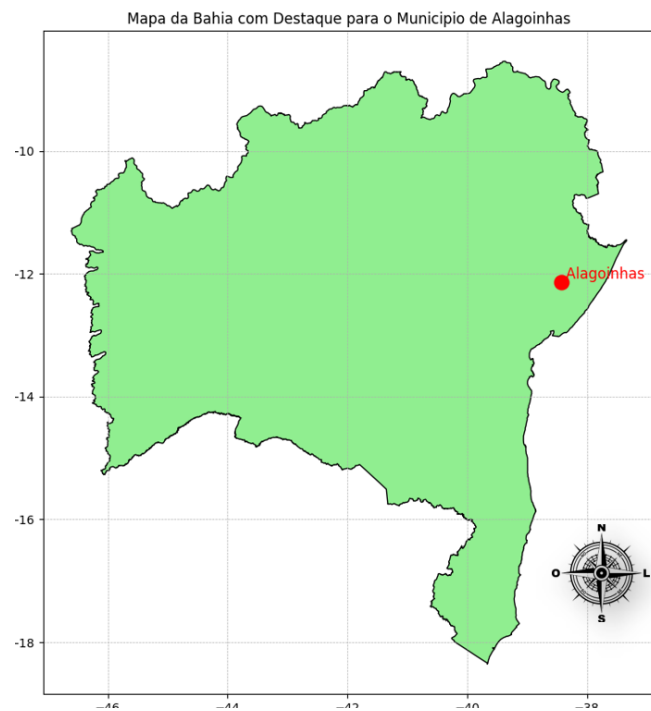
Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019), o ensino de Ciências no Brasil enfrenta desafios significativos. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), realizado a cada três anos para avaliar conhecimentos e habilidades de estudantes de 15 a 16 anos, destacou a ênfase em ciências na edição de 2015, onde o Brasil ficou classificado em 63º lugar entre 70 países participantes. Já o Pisa 2018 enfatizou a competência em leitura, posicionando o Brasil em 57º lugar no ranking educacional. Embora o Brasil tenha apresentado algum avanço no letramento em leitura na comparação com 2015, essa diferença não foi estatisticamente significativa, refletindo ainda um baixo desempenho geral dos alunos, o que influencia negativamente o desempenho em áreas como ciências e matemática

METODOLOGIA

Área de estudo

Alagoinhas, uma cidade de relevância crescente na Mesorregião Nordeste da Bahia, está geograficamente posicionada nas coordenadas de latitude -12.136 e longitude -38.419. Com uma população de 151.596 habitantes, conforme dados do censo de 2019, o município é um importante núcleo urbano e desempenha um papel importante no crescimento econômico e social da área. Além de sua presença de indústrias e atividades comerciais dinâmicas, a cidade também é um ponto de convergência de cultura e educação, refletindo a diversidade e o potencial da região.

Figura 1. Localização do município de Alagoinhas na Bahia



Fonte: Elaboração própria (2024)

Figura 2: Infraestrutura de Escola sediada no município de Alagoinhas (BA)



Fonte: Autoria própria (2018)

A escola onde a pesquisa foi realizada está situada no centro de Alagoinhas (BA) e atende 477 alunos nos turnos matutino e vespertino, exclusivamente nas séries finais do ensino fundamental. Há duas professoras responsáveis pela disciplina de ciências, sendo que apenas uma delas possui formação em Ciências Biológicas. Esta escola se destaca por sua dependência administrativa estadual, em contraste com a maioria das escolas das séries finais do ensino fundamental em Alagoinhas (BA), que já foram municipalizadas. A localização de fácil acesso foi um dos principais motivos para a escolha desta escola para a pesquisa.

Tipo de modalidade da pesquisa

Na pesquisa realizada, utilizou-se o estudo de caso como modalidade, conforme descrito por Telles (2002, p. 108), que é frequentemente descritivo e focado em eventos pedagógicos específicos ou fenômenos relacionados à prática profissional. Ventura (2007) complementa destacando que o estudo de caso tem origem na pesquisa médica e psicológica, sendo uma análise detalhada de um caso individual que permite explorar profundamente um fenômeno específico.

Como procedimento de pesquisa, optou-se pela revisão bibliográfica, conforme definida por Lakatos e Marconi (2003, p. 183), que abrange toda a bibliografia existente sobre o tema estudado, permitindo ao pesquisador acessar informações de livros, artigos científicos, páginas web, teses e dissertações relacionadas ao assunto.

O levantamento de referenciais teóricos foi realizado por meio de fontes escritas e eletrônicas, garantindo uma abordagem abrangente e detalhada do tema estudado.

Coleta de Dados

Os dados da pesquisa foram coletados utilizando observação não participante, fotografias e um questionário semiestruturado. O questionário do professor contém quinze questões objetivas e subjetivas, o do diretor nove questões, também apresentando respostas objetivas e subjetivas. Havia informações sobre os dados pessoais, uso do lúdico nas aulas, infraestrutura escolar

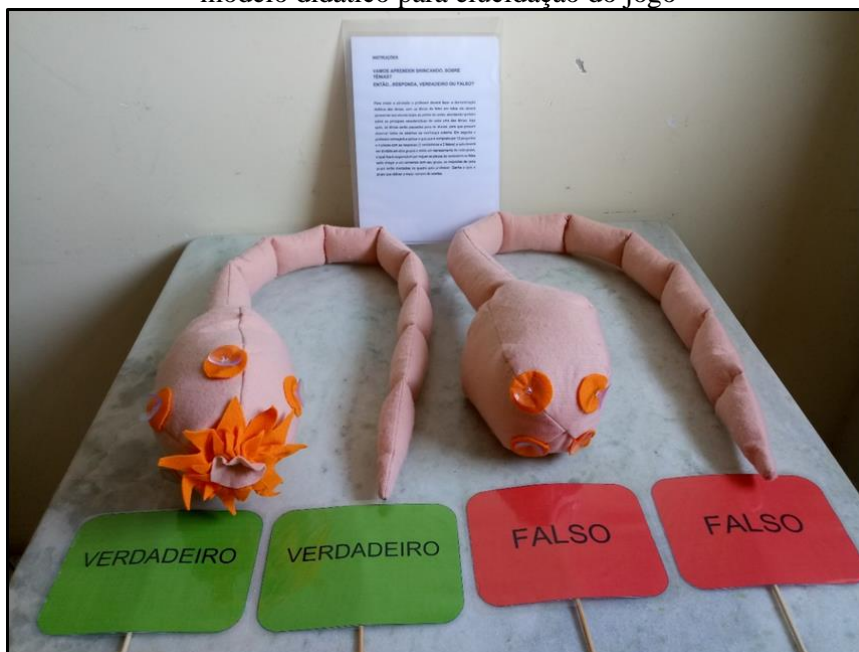
A observação não participante foi escolhida para captar a subjetividade no ambiente escolar sem influenciar o objeto de estudo, totalizando 20 horas de observação

das aulas no turno matutino entre agosto e setembro de 2018. Fotografias foram usadas para registrar o ambiente físico da escola. O questionário semiestruturado permitiu aos participantes responder livremente às questões, seguindo um conjunto ordenado de perguntas.

A amostra incluiu uma professora de Ciências do ensino fundamental e a diretora da Escola Estadual, ambos graduados em Ciências Biológicas, que participaram voluntariamente após assinar termos de autorização baseados nos princípios éticos da Resolução n. 466/12 do CNS/MS (Ministério da Saúde, 2012), garantindo anonimato, privacidade e sigilo das informações.

O processo de coleta de dados seguiu as seguintes etapas: 1) contato prévio com a equipe gestora e professora para apresentação e obtenção de permissão para a pesquisa; 2) observação não participante das aulas para identificar práticas pedagógicas e registrar a infraestrutura escolar; 3) análise dos planos de curso e aula para identificar estratégias pedagógicas e de ludicidade; e 4) aplicação do questionário semiestruturado à diretora e à professora para investigar aspectos administrativos e educacionais.

Figura 3: *Taenia solium* e *Taenia saginata*, confeccionadas em feltro, utilizadas como modelo didático para elucidação do jogo



Fonte: Arquivo pessoal (2019)

Como contribuição lúdica, ao final da pesquisa, foi entregue à professora participante uma demonstração didática de *Taenia solium* e *Taenia saginata* em feltro, juntamente com um jogo educativo intitulado "Vamos aprender brincando, sobre Tênia?"

então...responda, verdadeiro ou falso", visando facilitar a aprendizagem sobre os Platelmintos e suas características corporais distintas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar a presença da ludicidade no ensino de ciências em uma turma de 7º ano de uma escola estadual em Alagoinhas, Bahia. Isso foi feito através da análise do perfil docente, identificação do modelo pedagógico predominante, caracterização da infraestrutura escolar e sua influência no processo de ensino-aprendizagem, além da descrição das estratégias de ludicidade utilizadas no cotidiano escolar e da discussão sobre sua contribuição no ensino-aprendizagem.

Durante a pesquisa, foram coletadas informações com uma professora que ministra a disciplina de Ciências Biológicas para o 7º ano do ensino fundamental no turno matutino. Um questionário foi aplicado para investigar seu perfil profissional, abordando aspectos como faixa etária, formação acadêmica e complementar, tempo de experiência, carga horária, motivação, uso de métodos lúdicos em suas aulas e avaliação da infraestrutura escolar.

Diante das respostas registradas no Quadro 1, em relação à motivação, a professora demonstra estar profundamente motivada com sua profissão, o que se reflete claramente durante a observação de suas aulas. Camargo, Camargo e De Oliveira (2019) afirmam que, à medida que os professores cultivam sua própria motivação, fundamentada em sua missão profissional, aumenta sua capacidade de estimular a motivação em cada aluno.

Quadro 1: Perfil profissional, classificação das aulas e da infraestrutura escolar.

Sexo	Feminino
Faixa etária	De 41 a 50 anos
Tempo de Profissão	Mais de 20 anos
Como se sente em relação a sua profissão?	Motivada
Como costuma trabalhar os conteúdos de Ciências?	Aula expositiva e dialógica
Quais tipos de jogos mais usa?	Quiz Palavras cruzadas
Quando usa os jogos, como percebe a turma?	O jogo auxilia no aprendizado do conteúdo aplicado e coopera para tornar a aula mais atrativa

Infraestrutura da escola	Biblioteca (não) / Laboratório de Informática (não) Laboratório de Ciências (Não) Quadra esportiva (Sim) Acessibilidade para deficiente (sim)
A sala de aula possui	Boa luminosidade (sim) / Boa ventilação (sim) Tamanho adequado para o tamanho da turma (sim)
O que você entende por ludicidade?	Termo utilizado para representar atividades, como jogos, brincadeiras, entre outras, que são aplicadas em sala de aula com o objetivo de favorecer a aprendizagem, tornando essa mais significativa e prazerosa
Quais estratégias de ludicidade você utiliza mais em suas aulas?	Jogos
Em qual instituição concluiu a sua formação acadêmica?	UNEB
Possui cursos de formação complementar? Quais?	Sim. Mídias da educação e Ciências básicas da saúde aplicada ao estudo de biologia e química
Na graduação houve algum componente curricular que trabalhou com a ludicidade no ensino de ciências?	Como tem muitos anos que me formei (22 anos), eu lembro que algum professor desenvolveu atividades sim, foi muito pouco com ludicidade, mas eu acredito, olhando aqui o histórico do curso, que contém a disciplina: Metodologias e práticas de ensino de biologia, acredito que eu tenha desenvolvido alguma aula usando a ludicidade. Teve também na época da disciplina didática que teve 60 horas e com certeza a gente deve ter desenvolvido atividades usando algum tipo de ludicidade.

Fonte: Elaboração própria (2019)

Quanto ao seu perfil docente, ela possui mais de 20 anos de experiência na área, graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia, com pós-graduação em Mídias da Educação pela Universidade Sudoeste da Bahia (UESB) e em Ciências Básicas da Saúde aplicada ao estudo de Biologia e Química pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Durante sua formação, alguns componentes curriculares abordaram a ludicidade, especialmente em disciplinas como Metodologias e Práticas de Ensino de Biologia e Didática. Na pós-graduação em Mídias da Educação, destacou-se um componente curricular que explorou atividades lúdicas na internet, enquanto o curso em Ciências Básicas da Saúde não incluiu assuntos específicos sobre ludicidade, embora tenha realizado uma dramatização sobre verminoses.

Ela define ludicidade como atividades como jogos e brincadeiras aplicadas em sala de aula para enriquecer a aprendizagem, tornando-a mais significativa e prazerosa. Isso está alinhado com autores como Kishimoto (2011) e Lopes (2005), que destacam a ludicidade como uma ferramenta dinâmica no processo de ensino-aprendizagem, motivadora e prazerosa.

Suas aulas são classificadas como expositivas dialógicas, utilizando frequentemente jogos como quiz e palavras cruzadas como estratégias lúdicas. Ela enfatiza que esses jogos ajudam os alunos a assimilar melhor o conteúdo e tornam as aulas mais atrativas, conforme sugerido por Kishimoto (2011), que ressalta o potencial dos jogos para explorar e construir conhecimento, aproveitando a motivação intrínseca do lúdico.

Apesar da infraestrutura deficiente da escola, sem biblioteca e laboratório de ciências, a professora demonstra um compromisso notável em manter-se motivada e oferecer novas experiências aos seus alunos. Durante observações não participantes, pude testemunhar suas práticas, como revisões usando recursos audiovisuais sobre platelmintos, nematelmintos e artrópodes, e a realização de quizzes e atividades de discussão após filmes como "O Mar Não Está Para Peixe ", improvisando para criar um ambiente lúdico, mesmo diante das limitações estruturais da escola.

É crucial considerar a exaustiva carga horária da professora, que leciona 40 horas semanais, evidenciando a necessidade urgente de políticas públicas que garantam condições dignas de trabalho para os professores. A implementação do novo piso salarial nacional, regulamentado pela Lei nº 11.738/2008, é um passo importante, mas é essencial repensar o tempo de trabalho docente, permitindo que os professores dediquem parte significativa de seu tempo a atividades de preparo, planejamento, pesquisa e atualização profissional. Isso não apenas melhora a qualidade do ensino, mas também sustenta a motivação dos professores em seu papel vital na sociedade.

Quadro 2: Questionário aplicado a diretora referente a infraestrutura escolar

Sexo	Feminino
Faixa etária	Mais de 50 anos
Tempo de gestão nesta Escola	Até 1 ano
Qualificação da infraestrutura da Escola	Regular
A Escola possui infraestrutura adequada para atender alunos com necessidades especiais	Não

Setores que apresentam maiores problemas de infraestrutura	Salas de aula Laboratório de informática Outros (corredores externos da sala de aula) por falta de recursos financeiros.
Manutenção dos materiais e mobiliário	Adequada
A aprendizagem é prejudicada pelas condições da infraestrutura da escola	Não
Poderia ser feito algo para melhorar a infraestrutura escolar	Sim. Recursos financeiros e pessoal para execução das necessidades do prédio

Fonte: Elaboração própria (2019)

No Quadro 2, referente ao questionário aplicado à diretora da escola para avaliar questões administrativas e de infraestrutura. A diretora, que possui mais de 50 anos de idade, está na gestão da escola há 1 ano. Ela avalia a infraestrutura da escola como regular, destacando problemas nas salas de aula, no laboratório de informática e nos corredores externos devido à falta de recursos financeiros para reformas. Apesar dessas dificuldades, ela afirma que as condições não prejudicam o processo de aprendizagem dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É crucial que o professor esteja motivado para integrar atividades lúdicas nas disciplinas, especialmente em ciências, que demandam desenvolvimento cognitivo e consolidação de conteúdo. Neste estudo, apesar das limitações na infraestrutura local e da escassez de recursos didáticos, a motivação da professora foi fundamental para a inclusão efetiva da ludicidade na rotina escolar através de jogos como quiz. O modelo pedagógico construtivista adotado pela professora revelou-se altamente eficaz no processo de ensino-aprendizagem, estimulando a curiosidade dos alunos.

O professor desempenha um papel central no aprendizado, sendo responsável por proporcionar aos alunos experiências lúdicas ao organizar atividades, tempo e espaço, enriquecendo assim o conhecimento dos estudantes. Consciente da importância da educação lúdica, o professor precisa desenvolver práticas educativas inovadoras com objetivos e metodologias bem definidas, que promovam um aprendizado mais profundo. As atividades lúdicas impulsionam os alunos ao despertar sua curiosidade, motivação e prazer, facilitando a realização dos objetivos da aula de maneira natural e espontânea.

Além disso, é crucial que os gestores educacionais incentivem os professores a adotar atividades lúdicas em seus planos de aula, o que enriquece significativamente o

conhecimento dos alunos. Esta pesquisa destacou que a utilização de atividades lúdicas nas aulas de ciências não apenas é necessária, mas também viável, como observado na prática da professora participante. No entanto, é fundamental que os professores reconheçam que o ensino criativo, quando aplicado de forma apropriada, vai além de simples entretenimento; ele deve ser utilizado como um método de aprendizagem que amplie a compreensão dos conteúdos de forma mais eficaz.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 de jul. 2008. p. 1.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular. Educação Infantil e Ensino Fundamental. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: jan 2020.

CAMARGO, C. A. C. M; CAMARGO, M. A. F; DE OLIVEIRA, S. V. A importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. **Revista Thema**, v. 16, n. 3, p. 598-606. 2019.

INEP. **Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes**. Brasília, 2019
Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/pisa>. Acesso em dez 2019.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003, 310 p.

LUCKESI, C.C. **Ludicidade e formação do educador**. *Revista entreideias: educação, cultura e sociedade*, v. 3, n. 2, p. 13-23, 2014

LOPES, M. da G. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar**. 5. ed. São Paulo: Cortez Editora, p.192, 2005.

KISHIMOTO, M. T. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora, p.32, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Homologa as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: dez,2019.

NETO, J. J. S.; KARINO, C. A.; JESUS, G. R; ANDRADE, D. F. A infraestrutura das escolas públicas brasileiras de pequeno porte. **Revista do Serviço Público**, v. 64, n. 3, p. 377, 2013.

OLIVEIRA, J. F. *et al.* Folder educativo como estratégia de promoção e prevenção em saúde coletiva: vacinas no contexto pandêmico. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 17, n. 1, p. 8832-8847, 2024.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, p. 296, 2009.

ROLOFF, E. M. A importância do lúdico em sala de aula. In: X Semana de Letras: 70 anos: A fale fala, 10, 2010, Porto Alegre. **Anais [...]** Rio Grande do Sul, EDIPUCRS, v. 70, p. 1-9, 2010.

SANTOS, S. M. P. dos. **A ludicidade como ciência**. Petrópolis, Ed.: Vozes, v. 227, p. 225, 2001.

SILVA, R. C. S. D.; PEREIRA, E. C. Currículos de ciências: uma abordagem histórico-cultural. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências–VIII ENPEC, v. 8, Campinas. **Anais [...]** São Paulo: UNICAMP, 2011, p. 5-9, 2011.

OSTERMANN, F; CAVALCANTI, CJ de H. **Teorias de aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf, UFRGS, p. 58, 2011.

SCARANELLO, B. M.; SANTOS, T. L. D; GANDRA, L. M. M. A pesquisa em ciências no ensino fundamental: o olhar do professor! Araçatuba: UNITOLEDO, 2018. PDF. Disponível em: <http://www.unitoledo.br/repositorio/handle/7574/1895> Acesso em: 09 dez. 2019.

TELLES, J. A. É pesquisa, é? Ah, não quero não, bem! Sobre pesquisa acadêmica e sua relação com a prática do professor de línguas. **Linguagem & Ensino**, v. 5, n. 2, p. 91-116, 2002.

VENTURA, M. M. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista SoCERJ**, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007.