



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA – UNILAB
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA – ICEN
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA -
CNeM**

ERIVALDA ROQUE DA SILVA

**O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ACARAPE-CE

2017

ERIVALDA ROQUE DA SILVA

O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia apresentada ao Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza e Matemática com Habilitação em Biologia, sob orientação do professor Dr. Elcimar Simão Martins.

ACARAPE - CE

2017

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro- Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB (SIBIUNI)
Biblioteca da Unidade Acadêmica dos Palmares
Catálogo na fonte

S5861 Silva, Erivalda Roque da.

O lúdico como recurso didático no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental /
Erivalda Roque da Silva. Acarape, 2017.
68 f. il.;Color.

Monografia (Graduação) do Curso de Ciências da Natureza e Matemática da Universidade da
Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB.
Orientador: Prof. Dr. Elcimar Simão Martins.

1. Lúdico - Ciências. 2. Ciências – Ensino. 3. Recurso didático. 4. Ensino e aprendizagem. I.
Título.

CDD 372.35

ERIVALDA ROQUE DA SILVA

O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia apresentada ao Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza e Matemática com Habilitação em Biologia, sob orientação do professor Dr. Elcimar Simão Martins.

Aprovado em: ___/___/_____

Banca Examinadora

Prof. Dr. Elcimar Simão Martins (Orientador)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

Profa. Dra. Elisangela André da Silva Costa - [Examinadora]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

Profa. Dra. Viviane Pinho de Oliveira - [Examinadora]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB

Dedico este trabalho à minha mãe, que sempre
me incentivou e me apoiou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pelo dom da vida, por estar sempre comigo, por me sustentar nos momentos difíceis e por permitir chegar ao final do curso.

À Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB.

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID/CAPES/UNILAB.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Elcimar Simão Martins, pela orientação e pela paciência.

À banca avaliadora, Profa. Dra. Elisangela André da Silva Costa e Profa. Dra. Viviane Pinho de Oliveira.

Aos meus pais que sempre foram minha base, que estiveram sempre comigo, me apoiando nos momentos difíceis, pois sem o apoio deles eu não teria chegado ao final dessa etapa.

Aos meus irmãos, sobrinhos e noivo por estarem sempre ao meu lado me dando força e incentivando a seguir em frente.

Aos meus amigos da turma 2011.2, que permaneceram firmes e fortes nessa batalha junto comigo, em especial, aos meus amigos Marília Moreno, Gleiciane Castro Roberto Nascimento e Luana Matheus.

Aos Professores do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN) pelas contribuições.

À Escola de Ensino Fundamental Cel. Vicente Ferreira do Vale, em especial, à professora e aos estudantes que a participaram da minha pesquisa.

A todos que me acompanharam e torceram por mim de alguma maneira, seja ela direta ou indiretamente.

A Deus, meu protetor.

RESUMO

A presente pesquisa buscou compreender o uso do lúdico como recurso didático no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental, tomando como *locus* de investigação a Escola de Ensino Fundamental Cel. Vicente Ferreira do Vale, localizada em Redenção-CE. A investigação ressalta um breve histórico sobre a educação básica, o ensino fundamental, o ensino de ciências e a importância do lúdico para esse ensino. O ensino de Ciências no Brasil, de maneira geral, apresenta-se de modo tradicional. Por isso, a importância de propostas para renovação do ensino de ciências com materiais lúdicos, que busquem desenvolver, no aluno, uma atitude de pesquisa e de investigação. Diante disso, o presente estudo objetivou compreender como o uso do lúdico pode contribuir para o ensino e aprendizagem no ensino de ciências. De abordagem qualitativa, a pesquisa intervenção foi desenvolvida em uma turma de 7^a ano. Os dados foram coletados nos meses de março a maio de 2017, através da observação, do desenvolvimento de aulas com aplicação de jogos didáticos, da aplicação de questionários com os estudantes e de entrevista com a professora, o que oportunizou detectar as características dos procedimentos adotados no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, pode-se verificar que os jogos didáticos aplicados em sala de aula foram de suma importância, pois foi possível trabalhar com os alunos de uma forma dinâmica e objetiva, permitindo uma troca de conhecimento e experiências entre os estudantes, fazendo com que eles quebrassem a rotina tradicionalista das aulas, possibilitando a aprendizagem na aula de uma forma lúdica e divertida.

Palavras-chave: Ludicidade. Ensino de Ciências. Aprendizagem.

ABSTRACT

The present research sought to understand the use of play as a didactic resource in the teaching of science in the final years of elementary school, taking as a locus of investigation the Elementary School of Cel. Vicente Ferreira do Vale, located in Redenção-CE. The research highlights a brief history about basic education, elementary education, science education and the importance of playfulness for this teaching. The teaching of science in Brazil, in general, presents itself in a traditional way. Therefore, the importance of proposals for the renewal of science teaching with playful materials, which seek to develop, in the student, an attitude of research and research. Therefore, the present study aimed to understand how the use of play can contribute to teaching and learning in science teaching. From a qualitative approach, the intervention research was developed in a 7th grade class. The data were collected from March to May 2017, through observation, development of classes with application of didactic games, application of questionnaires with students and interview with the teacher, which made it possible to detect the characteristics of the adopted procedures In the teaching and learning process. In this way, I was able to verify that the didactic games applied in the classroom were of great importance, because it was possible to work with the students in a dynamic and objective way, allowing an exchange of knowledge and experiences between the students, causing them to break the Traditional classroom routine, enabling learning in class in a playful and fun way.

Keywords: Ludicidade. Science teaching. Learning.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Você gosta de estudar ciências? Por quê?.....	44
Gráfico 2. Você sente alguma dificuldade em aprender ciências?.....	45
Gráfico 3. Quais os recursos que a professora usa nas aulas de ciências?.....	46

LISTA DE IMAGENS

Figura 1. Ilustra a realização da aula.....	47
Figura 2. Ilustra aplicação do questionário com os estudantes.....	47
Figura 3. Apresentação dos jogos didáticos.....	48
Figura 4. Ilustração da divisão das equipes.....	48
Figuras 5 e 6. Ilustram os estudantes utilizando o jogo da memória.....	48
Figura 7 e 8. Ilustram o jogo dominó e os estudantes montando o dominó.....	49
Figuras 9 e 10. Ilustram o jogo quebra-cabeça e os estudantes montando o jogo.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCC	Base Curricular Comum
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PPP	Projeto Político-Pedagógico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. UM BREVE HISTÓRICO SOBRE EDUCAÇÃO BÁSICA, ENSINO FUNDAMENTAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	20
3. O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	30
4. CONTEXTO E RESULTADOS DA PESQUISA.....	38
4.1. Histórico da Escola.....	38
4.2. Dos instrumentos de coleta de dados.....	40
4.3. Perfil e concepções da Professora.....	42
4.4. O ensino de ciências na visão dos estudantes.....	44
4.5. Da realização da aula e da aplicação dos jogos.....	47
5. CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXOS.....	58
Anexo A- QUESTIONÁRIO (Perfil da professora).....	59
Anexo B- QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO APLICADO AOS DISCENTES.....	61
Anexo C- PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE NA ESCOLA CEL. VICENTE FERREIRA DO VALE.....	62
Anexo D- ATIVIDADE SOBRE O CONTEÚDO DA AULA: interações ecológicas nos ecossistemas.....	65
Anexo E- QUESTIONÁRIO SOBRE A APLICAÇÃO DOS JOGOS DIDÁTICOS: jogo da memória, dominó e quebra-cabeça.....	67
Anexo F- TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM (menores de idade).....	68

1 INTRODUÇÃO

O ensino de ciências, atualmente, nas escolas de educação básica, em grande medida, tem sido praticado de maneira tradicional, o que se sucede ao longo das décadas, com elaborações teóricas, apresentando apenas aulas baseadas na mera transmissão de informações e tendo como recurso, na maioria das vezes, apenas o livro didático e sua transcrição no quadro branco.

Compreendo que, nos anos finais do ensino fundamental, o ensino de ciências tem um direcionamento mais aprofundado, com conteúdos mais complexos, fazendo com que os estudantes, em sua maioria, tenham dificuldade para assimilar os conteúdos de uma forma mais efetiva. Dessa maneira, nota-se a necessidade da utilização de novas metodologias e outros recursos didáticos, que relacionem a teoria com a prática, proporcionando assim uma aula mais agradável e dinâmica e que facilite a aprendizagem dos estudantes.

A utilização de atividades lúdicas na educação tem como componente principal investigar estratégias de ensino que permitam explorar o conteúdo ministrado em sala de aula de forma fácil em que os conhecimentos construídos, através de atividades, possam promover uma autonomia sobre o processo de resolução de problemas.

A motivação pela pesquisa e a escolha do tema surgiu por meio das minhas brincadeiras de infância, por gostar de ensinar minhas colegas em casa e nos intervalos das aulas na escola. Gostava de ser a professora e passava tarefas para elas fazerem; sempre pensava que quando crescesse, um dia seria professora. O tempo passou, cresci e deixei um pouco de lado, não quis levar isso adiante, terminei o ensino médio, passei alguns anos sem estudar, mas ainda queria estudar novamente; fiz alguns cursos para poder conseguir um emprego, ter o meu salário e ser independente.

No ano de 2010 tive a oportunidade de conseguir o meu primeiro trabalho como jovem aprendiz em uma indústria têxtil chamada Vicunha, no município de Pacajus. Saí da casa de meus pais, que moram em localidade do município de Acarape, para conquistar minha desejada independência.

Trabalhei como estagiária até ser promovida na empresa. Depois de um tempo, no mesmo ano, fiz o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, para conseguir uma nota e ingressar em uma Universidade e poder estudar novamente. Em 2011 fui promovida no trabalho e na mesma época me inscrevi para entrar na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Unilab, uma universidade nova que chegou e se instalou na minha região, trazendo oportunidades para os jovens do município de Redenção e

os próximos a ela. Sua chegada representa o sonho de vários jovens que queriam cursar o ensino superior. Minhas notas foram boas e pude me inscrever no curso de Ciências da Natureza e Matemática, com habilitação em Biologia, pois é uma área que aprecio e me identifico bastante. Consegui ingressar na Unilab e fiquei muito feliz por Deus ter proporcionado essa oportunidade, tanto do trabalho, como de ter passado em uma universidade pública.

Com isso, eu tive que fazer uma escolha em minha vida, optar entre o trabalho e a faculdade. Durante três meses fiquei trabalhando enquanto não começavam as aulas na universidade. Esses meses foram decisivos para mim e com o apoio da minha família fiz a escolha certa, que foi estudar para obter um futuro melhor.

Aquelas brincadeiras de ensinar na minha infância, agora se tornavam realidade. Abdiqueei do trabalho e voltei para a casa dos meus pais para começar o processo de inserção na universidade. Logo depois passei a morar em Redenção para facilitar a locomoção para a Unilab. Começava então minha trajetória acadêmica como universitária. Inicialmente, encontrei dificuldades em me adaptar a uma nova experiência, à vida universitária, às cobranças em relação às disciplinas, a quantidade de trabalhos que tinha de fazer. Muitas vezes alguns professores não nos compreendiam, pensando que nós não éramos capazes de cursar o ensino superior e chegar ao nível deles, mas isso nunca me abalou e segui em frente, correndo atrás dos meus objetivos e superando as dificuldades. Passando alguns meses de estudos fiz um processo seletivo para ser bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, mas não fui selecionada.

Fiquei sendo voluntária por quase um ano na Escola Cel. Vicente Ferreira do Vale, no Município de Redenção, junto com os colegas que haviam passado na seleção. Em seguida, entrei como bolsista pela UNILAB. Fiz uma nova seleção pela CAPES e consegui passar; continuei sendo bolsista nessa mesma escola por dois anos.

Ao longo dos meus quase cinco anos como bolsista, percorri quatro escolas, sendo uma de nível fundamental e as outras três de ensino médio. Passei então a conhecer a realidade das escolas e seus entornos, comecei a vivenciar o magistério, fazendo observações e intervenções em sala de aula, percebendo que alguns dos professores das escolas não usam metodologias eficazes para uma melhor compreensão dos seus conteúdos. Partindo dessas observações, feitas através da inserção do PIBID nas escolas, levamos muitas contribuições para essas escolas como: projetos, oficinas e palestras, relacionados com o ensino de ciências, que foram desenvolvidos com os estudantes.

A partir dessa experiência também elaboramos resumos científicos e artigos e

obtivemos bons resultados com a parceria entre bolsistas, Universidade e escolas. Com isso, levamos as vivências e apresentamos trabalhos em congressos em outros estados, em outras cidades do Ceará e no próprio município de Redenção-CE. De uma forma significativa, esses trabalhos realizados por nós bolsistas fizeram um diferencial com os estudantes e os professores participantes.

Ao levar para as escolas essas ações educativas, os estudantes puderam desenvolver melhor o seu aprendizado. Por sua vez, o PIBID teve um papel fundamental nas escolas e em minha vida, pois foi através da bolsa, que tive a minha primeira oportunidade, antes mesmo de ser professora, de conhecer o chão da escola, de ficar nervosa em sala, com medo de tudo acontecer errado na minha primeira aula, antes mesmo dos estágios na faculdade. Pude constatar como era a realidade e as dificuldades que seriam enfrentadas, já adquirindo experiências para minhas futuras aulas nos estágios supervisionados.

Passando alguns trimestres de estudos na Universidade chegaram o período dos seis estágios supervisionados e junto com eles a ansiedade e o receio de como seria o meu comportamento ao assumir uma sala de aula.

Organizando a minha primeira regência, planejei como seria a acolhida e a aceitação dos estudantes. Fiquei ansiosa por saber como seria o resultado da minha aula com a professora supervisora me observando e avaliando. Finalmente, eu estava ali como uma professora para executar minha aula.

Contudo, as experiências vivenciadas durante o período dos estágios do I até o VI foram momentos importantes na construção da minha identidade profissional, uma vez que o professor, no decorrer de sua formação, constrói seus conhecimentos e supera desafios. No curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, os estágios foram períodos especiais, pois ocasionaram benefícios para o meu aprendizado.

Nas escolas pelas quais passei, tanto de Ensino Fundamental como de Ensino Médio, foram períodos de crescimento. Durante esses momentos tive a grande oportunidade de aplicar, na prática, os conhecimentos teóricos adquiridos. Ao longo das disciplinas de estágio obtive experiências teóricas e práticas em sala de aula. Além disso, com as práticas, pude aprender a resolver problemas e encontrar soluções, passando a entender a grande importância do educador na formação pessoal e profissional de seus estudantes.

Esses estágios são de fundamental importância para a formação do futuro professor, pois nos ajuda a lidar com os desafios de uma sala de aula, já nos preparando para assumir futuramente, quando nos formarmos professores.

Durante essa trajetória, foi possível observar que existem professores que realmente

acreditam no ensino de qualidade e nas potencialidades de seus estudantes, buscando sempre incentivá-los a novas descobertas.

As experiências vividas foram marcantes, pois os momentos vivenciados nas escolas, assim como na realização das regências, tive a certeza do que eu quero realmente para minha vida, que é ser professora. Superei meus medos, minhas ansiedades, minhas dificuldades em relação à timidez. Deste modo, os estágios supervisionados funcionaram como uma forma de inclusão dos estudantes universitários nas realidades e nas vivências das escolas. Portanto, esse contato foi de fundamental importância para a minha formação.

Os questionamentos que guiaram o desenvolvimento dessa pesquisa partiram das minhas vivências com professores da educação básica durante os estágios e o PIBID, observando, em sua maioria, práticas educativas tradicionais, sem nenhuma outra proposta de atividade inserida em uma rotina de ensino, apenas com o livro didático e o quadro branco, tornando as aulas monótonas e deixando os estudantes dispersos. Isso me fez voltar para a mesma escola de ensino fundamental em que tive a primeira oportunidade de trabalhar como bolsista e desenvolver algumas atividades relacionadas com a minha temática, que é o lúdico como recurso didático no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental. Levando com isso novas formas de trabalhar o ensino de ciências, com estratégias lúdicas, ajudando no processo de desenvolvimento, contribuindo dessa forma com o ensino e aprendizagem dos discentes.

Diante do exposto, a inclusão da ludicidade no ensino de ciências surge como uma forma facilitadora, em que o estudante se sente estimulado em aprender o conteúdo de uma maneira mais prazerosa. Essa inclusão promove uma maior fixação e interação dos conteúdos que estão sendo ensinados e possibilita a ampliação da capacidade cognitiva de novas descobertas, auxiliada pelo livro didático.

A inserção dessas atividades pode e deve desenvolver diferentes habilidades que contribuem com a aprendizagem, ampliando assim os conceitos. Partindo deste pressuposto surgiu a indagação: como desenvolver o lúdico no ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental?

A utilização de novos métodos, como jogos em sala de aula, permite que os estudantes possam comparar, associar, classificar e conceituar o conteúdo abordado. A atividade em si ajuda no desenvolvimento como um todo, principalmente na construção do conhecimento, na habilidade e na criatividade, motivando-os a aprender cada vez mais.

O uso dessas ações educativas permite novos meios de entendimentos entre o saber e o aprender. Desta forma, a proposta da utilização de estratégias, tais como *slides*, vídeos, jogos

educativos, feitos pelo professor, ou até mesmo confeccionados juntos com os estudantes e aplicados em sala, são importantes para fortalecer a prática e o conhecimento dos estudantes. Com essa perspectiva, guiou-se o desenvolvimento deste estudo com base no seguinte objetivo geral: compreender como o uso de ferramentas lúdicas pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de ciências.

Em consequência de tal objetivo, foram elaborados os objetivos específicos desta pesquisa, quais sejam:

- Analisar o ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental;
- Verificar as contribuições das ferramentas lúdicas para a aprendizagem de Ciências nos anos finais do ensino fundamental;
- Identificar as possibilidades e os limites da utilização do lúdico no ensino de Ciências.

O percurso metodológico desta pesquisa foi desenvolvido no ambiente escolar de uma escola pública do município de Redenção-Ceará, observando as práticas educativas utilizadas em sala aula pela professora de ciências dos anos finais do ensino fundamental, no período de março de 2017 a maio de 2017.

A pesquisa, de abordagem qualitativa é caracterizada como estudo de caso. Inicialmente, foi realizado um estudo de caráter exploratório, buscando uma maior aproximação com o *locus* da pesquisa e o problema a ser investigado, por meio do contato direto com a sala de aula. Durante o primeiro momento de observação, busquei conhecer a rotina da sala e as metodologias utilizadas pela professora. No segundo momento, apliquei um questionário com os estudantes para conhecer suas concepções sobre as aulas de Ciências e as metodologias utilizadas. Após conhecer as concepções dos discentes, realizei duas aulas. Na primeira utilizei uma abordagem teórica para explicar o conteúdo interações ecológicas nos ecossistemas, seguido de um questionário sobre o conteúdo abordado. Na segunda aula empreguei a ludicidade para explicar o mesmo conteúdo e ao final fiz uso do mesmo questionário para comparar a aprendizagem com o uso dos jogos didáticos. Já com a professora realizei uma entrevista sobre sua formação e os recursos didáticos utilizados nas aulas.

Para auxiliar o desenvolvimento desse estudo utilizei a pesquisa bibliográfica, além de fontes documentais, como: projeto-político pedagógico da escola, planos de aula, dentre outros para a construção da monografia.

Esta monografia está dividida em 5 (cinco) capítulos, incluindo a introdução e a conclusão. O segundo capítulo discute sobre educação, ensino fundamental e ensino de ciências. No terceiro é abordado o lúdico como recurso didático no Ensino de Ciências. O

quarto contempla o contexto da pesquisa além dos resultados e discussão.

2 UM BREVE HISTÓRICO SOBRE EDUCAÇÃO BÁSICA, ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO DE CIÊNCIAS

O período educacional no Brasil se deu através da chegada dos jesuítas, que desembarcaram nestas terras e trouxeram além da moral, os costumes e os métodos pedagógicos que se estabeleceram por mais de 200 anos. De acordo com Saviani (2013), em 1549, com a chegada dos jesuítas no Brasil, teve início a educação formal, sendo, portanto, a circulação das ideias pedagógicas. Durante o período de 1549 a 1759 os jesuítas foram praticamente os únicos educadores do Brasil. Com isso, “o eixo do trabalho catequético era de caráter pedagógico, uma vez que os jesuítas consideravam que, a primeira alternativa de conversão, era o convencimento que implicava práticas pedagógicas institucionais (as escolas) e não institucionais (o exemplo)” (SAVIANI, 2013, p. 31).

Essa fase da educação jesuíta compreende etapas distintas: I fase, período heroico; II fase, *Ratio Studiorum* e III fase, pombalina. Assim,

A primeira corresponde ao chamado “período heroico” no ano de 1549 com a chegada dos jesuítas, até a morte do padre Manuel de Nobrega em 1570. Considero, entretanto, mais apropriado com estender essa fase até o final do século XVI, quando ocorre a morte de Anchieta, em 1597, e a promulgação do *Ratio Studiorum* 1599. A segunda etapa (1599-1759) é marcada pela organização e consolidação da educação jesuíta centrada no *Ratio Studiorum*. Já a terceira etapa (1599-1808) corresponde a fase pombalina, que inaugura o segundo período da história das ideias pedagógicas no Brasil. (SAVIANI, 2013, p. 31).

No ano de 1759, com a expulsão dos jesuítas por Marquês de Pombal, abriu-se espaço para a circulação das ideias pedagógicas inspiradas no laicismo, que caracterizou a visão iluminista. Já em 1932 surgiu o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, considerado um marco indicador da disposição de um grupo renovador de exercer a hegemonia do campo pedagógico. Em 1947 foi elaborado o anteprojeto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). De acordo com Libâneo (2012, p. 176):

O caráter da educação brasileira fez com que a questão educacional se tornasse um problema apenas com o início do processo de industrialização, na década de 1920. As reivindicações dos diferentes movimentos sociais pela ampliação do atendimento escolar, o Entusiasmo pela Educação, geraram as condições para que em 1932, um grupo de educadores lançasse um manifesto ao povo e ao governo.

Tal diretriz foi elaborada para cumprir exigências na educação, sendo um movimento inovador em relação àqueles que ainda perfilavam a pedagogia tradicional. Já no ano de 1961,

foi promulgada a primeira LDB, que regulamentou a educação nacional nas esferas da rede pública municipal, estadual e federal e da rede privada.

O processo de mudanças na educação obteve maior crescimento na década de 1990, através da reformulação do ensino no Brasil, que foi estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN 9394/96, posteriormente regulamentada pelas Diretrizes do Conselho Nacional de Educação e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são a referência para a elaboração de matrizes curriculares. Nesse período, procurando atender às necessidades de atualização da educação brasileira, foi iniciado um processo de expansão educacional, para impulsionar a democratização sociocultural que fosse mais efetiva para ampliar a parcela da juventude brasileira que conseguia completar a educação básica. Isso aconteceu no intuito de responder aos desafios impostos pelos processos globais, que conseqüentemente excluía da vida econômica os trabalhadores – vistos como não qualificados (KRASILCHIK, 2004).

Partindo de princípios norteadores da LDB, o Ministério da Educação buscando uma base para a educação no Brasil, traçou um novo perfil para o currículo, apoiado em competências básicas a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Até então, predominava um processo de ensino e aprendizagem compartimentado e descontextualizado, guiado pelo mero acúmulo de informações. Buscando ultrapassar tal realidade, surgiu a necessária contextualização dos conteúdos e a busca pelo trabalho interdisciplinar, incentivando o raciocínio e a capacidade de aprender. Os PCN exercem o importante papel de difundir os princípios da reforma curricular e orientar o professor na busca de novas abordagens e metodologias (BRASIL, 1996).

A política curricular para a educação básica estabelece uma ampla visão aos direitos à aprendizagem e ao desenvolvimento. O aprimoramento do educando, como ser humano, em sua formação ética, no seu desenvolvimento intelectual e crítico, requer uma preparação adequada para o mundo do trabalho, porém o que se tem percebido é a presença de profissionais despreparados em relação à transmissão de conteúdos (BRASIL, 1996).

As características apresentadas pelas escolas de nosso país ainda são muito tradicionais e isso implica bastante na busca do que seria necessário para a construção de uma nova escola. Essa tradição associada de disciplinas cheias de ementas, com atividades padronizadas, que não engloba o contexto real dos alunos, justifica os poucos avanços que foram conquistados para a educação ainda desvalorizada. Nesta situação é notável a imposição para com os alunos de uma atitude considerada passiva, tanto em função dos métodos adotados pelos professores quanto em relação à característica física dos espaços e

das condições de aprendizado (BIZZO, 2012).

Estas situações, em parte, refletem tristemente na pouca participação do estudante, ou mesmo do professor, que muitas vezes se encontra preso ao sistema. No caso, o que se vê é que, as perspectivas profissional, social ou pessoal dos alunos não estão representadas como parte das preocupações escolares. Assim, as questões que refletem os problemas e desafios do local em que os estudantes estão inseridos recebem apenas atenção parcial e inapropriada no ensino, o que também demanda uma nova reformulação (KRASILCHIK, 2004). As escolas e os docentes, em especial, precisam encontrar diferentes modalidades de educação e alternativas que estimulem os estudantes a desenvolver suas habilidades cognitivas. De acordo com Libâneo (2012, p. 361):

O termo modalidade de educação diz respeito aos diferentes modos particular de exercer a educação. Que parte dos princípios I- igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II- liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III- pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV- gratuidade de ensino público em estabelecimentos oficiais; V- valorização dos profissionais do ensino, garantido, na forma da lei, planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, assegurando regime jurídico único para todas as instituições mantidas pela União; VI- gestão democrática do ensino público, na forma da lei; VII- garantia de padrão de qualidade; VIII- piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal.

Com o rompimento de vários paradigmas, surgem novos entendimentos sobre as competências básicas apropriadas para o exercício da cidadania e pleno desenvolvimento humano. Em comparação com as mudanças significativas observadas nos séculos passados, a educação básica brasileira de hoje já superou grandes desafios, mas ainda temos um ensino preso ao sistema que, de forma autoritária, impossibilita que as escolas englobem práticas educativas mais abrangentes e evoluídas. Isso ocasiona um retardamento no processo de desenvolvimento do aluno e da própria escola, que está inserida em contextos e realidades diferenciados e requer atitudes e ações de pensamento crítico perante seus objetivos (BIZZO; CHASSOT, 2013).

A perspectiva para o ensino é de uma aprendizagem permanente, colocando em consideração o elemento central dessa formação, que é a construção da cidadania inteiramente inserida nos processos sociais que se modificam cada vez mais. Alterar, portanto, os objetivos de formação educacional se tornam prioridade para a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico em discussão (BRASIL, 1997).

Levando em consideração as novas Diretrizes Curriculares Nacionais, todas as mudanças ocorridas em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais e a própria LDB, surge a discussão vinculada ao currículo da educação básica. O currículo é o componente central do Projeto Pedagógico e, por este fato, é considerado ferramenta de configuração base para as práticas educacionais no âmbito da escola. Com a orientação da política curricular para a realização do direito de aprender e se desenvolver, o currículo de cada escola expressa de forma articulada todos os elementos que o constitui para que dessa maneira consiga garantir os direitos provenientes do conjunto dos instrumentos legais e normativos traduzindo estes em práticas educativas (BRASIL, 1998).

O currículo da educação básica, em seu conjunto de finalidades, constitui no desenvolvimento educacional, compreendendo a educação infantil, que abrange: a creche, englobando as diferentes etapas do desenvolvimento da criança até três anos e onze meses; e a pré-escola, com duração de dois anos. Seguido do ensino fundamental, obrigatório e gratuito, com duração de nove anos, que é organizado e tratado em duas fases: a dos cinco anos iniciais e a dos quatro anos finais; terminando com o ensino médio, com duração mínima de três anos BRASIL (1998).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular:

Como primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil é o início e o fundamento do processo educacional. A entrada na creche ou na pré-escola significa, na maioria das vezes, a primeira separação das crianças dos seus vínculos afetivos familiares para se incorporarem em uma situação de socialização estruturada (BNCC, 2017, p. 33).

A etapa mais longa da Educação Básica é o ensino fundamental, que tem a duração de nove anos, atendendo a estudantes de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos de idade. Há, portanto, crianças e adolescentes que, ao longo desse período, passam por uma série de mudanças relacionadas a aspectos físicos, cognitivos, afetivos, sociais, emocionais, entre outros. É uma transição muito importante na vida de um estudante, pois requer muita atenção, para que haja equilíbrio entre as mudanças introduzidas, garantindo integração e continuidade dos processos de aprendizagens, respeitando as diferentes relações que elas estabelecem com os conhecimentos.

Na visão de Martins (2014, p. 94):

O ensino fundamental tem um duplo caráter: terminalidade e continuidade. Terminalidade por encerrar um ciclo de nove anos e continuidade por oferecer ao estudante a oportunidade de cursar o ensino médio, última etapa da educação básica. Essa formação é compreendida como fundamental para

o exercício da cidadania, oferecendo possibilidades de progressão no trabalho e em estudos futuros.

De acordo com a BNCC, é no Ensino Fundamental que os alunos devem desenvolver competências gerais que pretendem assegurar como resultado do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, uma formação humana integral que visa à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. É necessário, portanto, estabelecer estratégias de acolhimento e adaptação tanto para as crianças quanto para os docentes, de modo que a nova etapa se construa com base no que a criança sabe e é capaz de fazer, em uma perspectiva de continuidade de seu percurso educativo (BNCC, 2017).

Segundo a proposta dos PCN, no Art. 32:

O ensino fundamental, é obrigatório e gratuito na escola pública, e tem como objetivo a formação básica do cidadão, mediante: I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (BRASIL, 1998, p. 38).

A trajetória educacional dos estudantes deve ser projetada em função da perspectiva de apropriação e construção de conhecimentos e saberes. As experiências que dialogam lado a lado com conhecimentos escolares são de grande importância e, portanto, merecem um destaque, já que refletem os significados das vivências e atitudes de seus idealizadores. Isso tudo se configura como referências organizadas a partir da ação educativa e por serem entendidas em diferentes contextos, espaços e tempos em relação às ciências, padrões e normas (KRASILCHIK, 2004).

A história do Ensino de Ciências no Brasil também possui uma ligação com a tradição educacional que se refere aos jesuítas e à influência portuguesa. As metodologias eram apenas baseadas na transmissão de aulas expositivas. Após inúmeras interferências, depois da expulsão dos jesuítas, surge um decisivo período de reforma educacional, mas por conta da lentidão no processamento de informação português, o ensino fica submisso aos cuidados franceses. Essas dependências dos franceses se faziam sentir nos manuais didáticos de ciências, mas posteriormente, surgiram para fazer grandes mudanças os livros do professor Mello Leitão, catedrático do Colégio Pedro II, que se tornaram um marco para o Ensino das Ciências no Brasil (BIZZO; CHASSOT, 2013).

Em outro entendimento, um dos graves problemas apresentados pelo ensino naquela época era a falta de referências estrangeiras adequada em sala de aula, que refletia ocasionadamente a carência científica brasileira.

A Ciência só apareceu como referência no período Vargas, como junção educacional com outra disciplina dando origem à primeira publicação que serviu de base para os cursos de magistério. A primeira parte era dedicada ao estudo da Evolução, seguida pela Genética, passando para a Fisiologia com abordagem detalhada da Inteligência, sua herança e caracterização racial, finalizando com a Eugenia e Eutecnia. As grandes credenciais da época eram caracterizadas por especialistas em paternidade e filiação, que os instrutores das professoras apresentavam em seu histórico de conhecimento, isso era bastante coerente ao movimento de modernização estabelecido na educação brasileira (KRASILCHIK, 2004).

Em alguns casos na disciplina de ciências, existem conteúdos extensos e com curto prazo para serem trabalhados, provocando no estudante dificuldades na aprendizagem e um baixo rendimento nas aulas, ou seja, devemos trabalhar esses conteúdos de maneira que os estudantes tenham grande aproveitamento e não apenas de modo rápido e artificial.

A maneira tradicional de ensinar os conteúdos de Ciências não explora os conhecimentos dos alunos, nem os fazem desenvolver o raciocínio ou a curiosidade para buscar as respostas, já que os problemas a serem resolvidos têm uma resposta prevista e não podem ser debatidos (FREIRE, 1996). Muitos desses fatores contribuem para grandes dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

Segundo a LDB de 1961, ministravam-se aulas de Ciências apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. A partir de 1971, com a Lei nº 5.692, a disciplina de Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau, sendo que o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que os esforços de renovação estivessem em processo. Cabia aos professores apenas a transmissão do conhecimento acumulado pela humanidade, por meio de aulas expositivas; e aos alunos a reprodução das informações e não despertando nenhum interesse e nenhuma criatividade e o conhecimento científico ainda era considerado como neutro.

As propostas para renovação do Ensino de Ciências orientavam-se, então, pela necessidade do currículo responder ao avanço do conhecimento científico, quando as atividades práticas passaram a ter importância, permitindo assim ao aluno vivenciar o que se denominava método científico, ou seja, a partir de observações, facilitando o processo de aprendizagem, o aluno pode estabelecer uma relação entre diferentes conhecimentos desenvolvidos e sua realidade, buscando entender a natureza e os acontecimentos que nela

ocorrem, alargando a sua curiosidade em descobrir os fenômenos que nela acontecem. Desse modo, surge a proposta de se trabalhar o ensino de ciências com materiais lúdicos com objetivo de desenvolver, no aluno, uma atitude de pesquisa e de investigação (LDB, 1961). O uso dessas práticas pedagógicas no Ensino de Ciências vem sendo inserido aos poucos, colaborando para a familiarização do estudante com o conteúdo.

As instituições escolares nem sempre conseguem acompanhar as transformações sofridas pela sociedade. Muitas vezes, temos a impressão de que as coisas pouco mudaram com relação à escola modelo dos tempos passados. No entanto, houve o aparecimento de algumas mudanças significativas em relação à organização, ao funcionamento, aos objetivos e aos meios utilizados para a promoção da aprendizagem. É necessária uma reflexão, principalmente para com os professores, sobre esse cenário de constantes transformações ao qual apresenta resistências às mudanças (BIZZO, 2012). Devemos apresentar aos estudantes processos de investigação para que eles possam construir seu aprendizado de uma forma estimuladora, contribuindo assim para sua autonomia em querer aprender.

Para Pozo (2009, p. 47) “os procedimentos não se aprendem nem se ensinam como os outros conteúdos e, portanto, o que os professores e alunos precisam fazer para conseguir superar as dificuldades no seu aprendizado é diferente do tradicional explicar e escutar”.

Quando se trata de educação básica e, em particular, na área de Ciências, a busca pelo ato educativo, investigativo e de conhecimento, contribui bastante para os sujeitos realizarem uma experiência de aprendizagem (FRANZONI; ALLEVATO, 2007). Na concepção de Freire (1997, p. 20) “Um dos aspectos mais importantes do nosso agir educativo, na fase atual de nossa história, será, sem dúvidas, o de trabalhar no sentido de formar, no homem brasileiro, um especial senso, que chamamos de senso de perspectiva histórica”. Nesse sentido,

A Ciência tem um papel importante nesse processo. Em uma época em que os estudantes passam seu tempo de formas passivas, muitas vezes sós, assistindo televisão, ouvindo música ou jogando jogos de computador, a ciência ensinada na escola proporciona uma oportunidade para discussão e para o compartilhamento de ideias, tão cruciais para o desenvolvimento das habilidades comunicativas (WARD, 2010, p. 15).

O professor deve propor ações de aprendizagem significativas, que trabalhem com os estudantes as suas dificuldades, tornando-se um facilitador da aprendizagem. É dessa maneira que construímos diálogos que guiam e norteiam o estudante em seu exercício de conhecimento. É importante compreender que

A Ciência é uma das maneiras de conhecimento produzida pelo homem no decorrer da história, como tentativa de entender e esclarecer racionalmente a natureza e os acontecimentos que nelas ocorrem, sendo que um dos motivos básicos que conduz o homem a investigação científica é sua curiosidade intelectual, na busca de compreender o mundo em que está inserido (JESUS, 2014, p. 3).

O Ensino de Ciências, não inclui só conceitos e nomes científicos, inclui também a experimentação, que tem um papel fundamental na aprendizagem e possibilita uma melhor compreensão para determinados conteúdos.

Historicamente, a Ciência é apresentada em dois aspectos: primeiramente, um corpo de conhecimento, e em segundo lugar, um modo de trabalhar. Porém, os dois aspectos estão totalmente relacionados. Quando os cientistas trabalham, eles aprendem sobre o mundo usando aspectos de métodos científicos. De maneira semelhante, alunos da pré-escola e alunos das séries seguintes aprendem sobre o mundo usando os mesmos métodos básicos. Assim, basicamente, os cientistas e os alunos aprendem sobre o mundo usando os mesmos processos, o que muda nisso são apenas os testes e as ferramentas utilizadas, já que as dos cientistas são sofisticadas (WARD, 2010).

A compreensão desses procedimentos desenvolve o entendimento dos alunos de maneira que eles usam essas ideias de um modo científico. O Ensino de Ciências no ensino básico é de fundamental importância em todos os aspectos. De um modo geral, o desenvolvimento e a compreensão da Ciência dependem das formas de ensinar dos professores, que devem criar atividades em que o conhecimento e o entendimento se desenvolvam juntamente com procedimentos científicos, com habilidades e com posturas para a ciência (WARD, 2010).

De acordo com Franzoni e Allevato (2007), isso se dá dentro de uma proposta metodológica em que é necessário correlacionar os conceitos de Ciências com outros conceitos, articulando a Química, a Física, a Matemática e a Biologia, favorecendo, portanto, a interdisciplinaridade e a construção do conhecimento.

A maneira tradicional de ensinar Ciências não explora os conhecimentos dos alunos e nem os fazem desenvolver uma interdisciplinaridade para buscar as respostas, já que os problemas a serem resolvidos já têm uma resposta prevista, assim como os quadros que devem ser preenchidos com informações já existentes.

As escolas devem ter a função de estimular o desenvolvimento dos estudantes através dessas conexões e tendo como intermediador o professor. Uma alternativa para tornar o ensino mais dinâmico e atrativo são metodologias utilizadas, desenvolvendo no estudante o

interesse em aprender os conteúdos, como: jogos e modelos didáticos que auxiliam na transformação do conhecimento abstrato em significativo, proporcionando ambientes desafiadores que atraem os alunos.

Nesse sentido, é no desenvolvimento do ensino nas escolas que os docentes podem superar os desafios de uma prática pedagógica inovadora proposta por professores em formação e em níveis de conhecimentos diferenciados e não apenas repetindo e reproduzindo conceitos (FRANZONI; ALLEVATO, 2007). Essas práticas educativas vêm ao encontro das necessidades de se criar alternativas favoráveis para o aprendizado e o desenvolvimento do estudante.

De acordo com Olivieri (2012, p. 3):

O Ensino de Ciências em muitas escolas, tem se baseado somente na transmissão das informações em aulas teóricas expositivas, com ênfase apenas na memorização dos conteúdos. Cabe então ao professor, auxiliar o aluno na construção do conhecimento, utilizando diferentes metodologias a fim de motivá-los na busca de novos conhecimentos e dessa forma melhorar o processo de ensino-aprendizagem. A participação ativa dos alunos nesse processo, além de essencial em sua formação escolar, desperta habilidades intelectuais que serão de grande valor para o seu futuro. Desta forma, o lúdico vem como um meio de auxiliar o livro didático na perspectiva de melhoria no ensino fazendo com que os alunos despertem o interesse em aprender de maneira simples e fácil o Ensino de Ciências, trazendo assim grandes benefícios para si mesmos.

Os professores devem buscar estas alternativas para ativar a curiosidade de seus estudantes, conduzindo-os assim a uma aprendizagem significativa, que desenvolva nos alunos a vontade de buscar e aprender coisas novas.

Conforme os PCN, o Ensino de Ciências deve proporcionar ao aluno a capacidade de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las, além da capacidade de aprender, formular questões e propor soluções para os problemas reais. Colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos na escola, em vez de realizar simples exercícios de memorização. Para contribuir com os processos de ensino e aprendizagem, a utilização dos recursos didáticos na prática de ensino se faz presente, por ser um auxiliador na compreensão e na aprendizagem do conteúdo de forma lúdica, possibilitando tornar o aluno mais competente na elaboração de respostas criativas e eficazes para solucionar problemas.

De acordo com Gardner (1985), a teoria das múltiplas inteligências propõe que cada estudante aprenda de uma forma distinta e cabe a cada professor descobrir alternativas de ensino e aprendizagem que contribuam para o desenvolvimento das competências dos alunos. Em todos esses processos de aprendizagem são levados em consideração as formas que são

aplicadas com os estudantes. A forma como eles consegue interagir e aprender. Deixamos claro que não podemos aprender apenas brincando. Compreendemos que o recurso do livro didático auxilia bastante no aprendizado dos estudantes e é de fundamental importância para termos uma aprendizagem significativa, mas a proposta de levarmos práticas pedagógicas inovadoras para a sala de aula pode fazer com que os estudantes tenham um melhor desempenho no processo de construção do conhecimento.

A utilização de métodos diferenciados no Ensino de Ciências é importante no desempenho do aluno. Estimular o aprendizado de modo contextualizado se torna diferente de simplesmente memorizar, possibilitando aos alunos o estabelecimento de uma conexão entre o livro e o conhecimento científico com ações do cotidiano. É importante que os alunos tenham experiências diferenciadas de ensino, e, a partir destas, desenvolvam seu conhecimento (MELO, 2015). Diante dessas práticas há uma necessidade de valorização de novos métodos para o ensino de ciências, fortalecendo assim, o conhecimento no processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que os estudantes desenvolvam melhor sua aprendizagem.

3 O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

O contexto educacional que se refere ao processo de ensino e aprendizagem ainda acontece de maneira tradicional, entretanto, demonstra uma necessidade da utilização de práticas pedagógicas para que esse processo ocorra de maneira satisfatória. O Ensino de Ciências não foge dessa realidade e são percebidas inúmeras dificuldades na compreensão de alguns conteúdos. São necessárias, portanto, inovações nas práticas educativas, propondo o estimular e o despertar do interesse dos estudantes pelos conteúdos, a fim de que os estudantes não fiquem limitados somente a memorizar conceitos e significados nas suas mentes, constituindo em uma aprendizagem pouco agradável. Sabemos que é importante que haja suportes para a melhoria da qualidade das aulas, tanto para o professor quanto para o estudante.

Ao perceber as dificuldades encontradas em ministrar alguns conteúdos de Ciências em sala de aula, compreendemos que a utilização de novas estratégias de ensino que levem o lúdico para a sala, torna-se uma alternativa importante para contribuir na prática pedagógica do professor. Dentre essas estratégias, destacamos o jogo didático, caracterizando-o como uma importante e viável alternativa para auxiliar na construção de conhecimentos pelos alunos (CAMPOS; BORTOLOTO; FELÍCIO, 2002).

Algumas pesquisas mostram que muitos estudantes têm posturas negativas em relação à aprendizagem de ciências no ensino fundamental, considerando a disciplina de Ciências difícil e não gostam da quantidade de trabalhos escritos que devem fazer e da carga de informações que devem aprender (WARD, 2010).

Com isso, uma opção aceitável, que pode ser utilizada como recurso pedagógico que visa facilitar o aprendizado dos estudantes, é a utilização de atividades lúdicas, que ajudam na ampliação do desenvolvimento e do conhecimento científico.

Segundo o dicionário universal de língua portuguesa (2000), a palavra lúdico vem do latim *ludus* e significa jogo. Dentro deste contexto de jogo, se inserem elementos como os brinquedos e o próprio ato de brincar. De acordo com Ward (2010, p. 22):

A postura aberta para aprender ciências também é importante e deve ser considerada e desenvolvida. De modo geral, o desenvolvimento da compreensão da ciência depende de todos os aspectos. Os professores devem criar um mosaico de atividades de ciências para crianças do ensino fundamental, no qual o conhecimento e o entendimento se desenvolvam juntamente com procedimentos científicos, com habilidades e com posturas para e na ciência.

As atitudes dos estudantes em relação ao Ensino de Ciências muitas vezes são difíceis, pois o desinteresse pela disciplina é notado por não ter uma metodologia de fácil compreensão, considerando-o assim difícil.

De acordo com Cardoso (2015), o Ensino de Ciências, apesar de sua importância na formação de cada cidadão, ainda apresenta pontos deficitários em algumas escolas, prevalecendo a aula expositiva, tornando o estudo muitas vezes desinteressante e isso comprova a necessidade da mudança nas práticas pedagógicas dos educadores.

Conforme Pozo (2009), o ato de aprender e de ensinar está longe de ser um mero processo de repetição e acumulação de conhecimentos, ou seja, deve proporcionar a transformação da mente de quem aprende, construindo assim processos de conhecimento.

São consideradas atividades lúdicas aquelas que proporcionam prazer aos que as praticam, sendo ou não crianças. O uso do lúdico pode ser representado de várias formas tanto na ação de brincar como também no ato de ensinar e aprender brincando, isso proporciona uma curiosidade no estudante em querer saber de onde vem determinado conceito relacionado à disciplina de ciências. A preparação e a utilização de modelos didáticos são importantes para o professor na elaboração de propostas diferenciadas que promovam a aprendizagem da turma toda. A visualização dos conteúdos se torna bem mais fácil, de modo que os estudantes possam interagir com o material e se envolver mais no conteúdo que está sendo ensinado.

Segundo Cunha (1988), o jogo didático é aquele fabricado com o objetivo de facilitar a aprendizagem, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico. De acordo com Krasilchik (2004), os jogos didáticos são formas simples de simulação, cuja função é ajudar a memorizar fatos e conceitos. O lúdico se baseia na forma de brincadeiras que permitem situações de interações e tornam o ambiente mais prazeroso saindo um pouco da rotina de aulas expressas em quadro branco.

Nesta perspectiva, segundo Kishimoto (1996), o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações. Silva (1998), afirma que é através de seu próprio interesse que o aluno se apropria de um objeto e lhe dá um significado, sendo a motivação fundamental para que esse processo ocorra. O jogo didático tem como objetivo instigar o conhecimento e a curiosidade do saber e de facilitar a aprendizagem dos conteúdos e conceitos de Ciências.

Os jogos didáticos possuem diversas funções e podem ser apresentados de diversas formas para os estudantes, dependendo de como se quer trabalhar e os objetivos que se pretende atingir.

Portanto, essas metodologias devem permitir aos estudantes momentos com

brincadeira e levando-os à elaboração de estratégias, descobrindo possibilidades de resolver as situações-problema, ou seja, o jogo didático além de proporcionar momentos de interação e prazer aos que dele participam estimula em diversos aspectos, tanto em aprender, como em brincar.

Meneses (2009) afirma que a aprendizagem pode estar presente tanto no jogo, como também nos estudos, compreendendo assim que o jogo e a brincadeira podem ser ligados à aprendizagem, fazendo referência ao processo educacional. A criança pode reproduzir os conteúdos observados através de ações vivenciadas e reproduzidas através dessas ferramentas metodológicas. Segundo Santos (2011, p. 10):

Lúdico acontece nos espaços formais por intermédio das atividades dirigidas pelos professores, como também por meio das vivências das crianças em todos os momentos. Portanto, faz-se necessário valorizar a ludicidade na formação inicial e continuada do professor, haja vista a necessidade de brincar e realizar as suas atividades de forma prazerosa e criativa. O Professor é o mediador de tudo o que acontece e o seu papel na valorização do lúdico e das brincadeiras, influenciará mudanças nas famílias e na sociedade como um todo na forma de entender e dar importância as atividades realizadas com prazer e ludicidade.

No Ensino de Ciências, o uso dessas práticas educativas propõe conexão, tornando o ensino diferenciado daquilo que já se viu e que ainda pode ver. Melo (2015) revela que a utilização de métodos diversificados no ensino de ciências é importante, pois possibilita aos alunos estabelecerem essa conexão com seu dia a dia, relacionando o conhecimento científico com métodos tradicionais. Nesse sentido, “O lúdico pode ser caracterizado como sendo um momento prazeroso de interação e aprendizagem, contribuindo assim, de maneira significativa no que diz respeito ao processo de socialização, expressão, construção do pensamento e comunicação” (SANTOS, 2011, p. 11).

Esses momentos de interação com os jogos proporcionam aos estudantes a estimulação do cérebro para aprender de uma maneira criativa, que desenvolve a capacidade reflexiva, além de ajudar na comunicação e de trabalhar coletivamente. Partindo dessa compreensão, “Os jogos no contexto escolar podem ser utilizados com os seguintes propósitos: de entretenimento, diversão, para o desenvolvimento de determinadas habilidades e competências e como ferramentas na construção de uma aprendizagem significativa” (RODRIGUES, 2013 p. 45).

O jogo em si deve ter uma finalidade pedagógica e deve ser inserido no contexto escolar com a função de ajudar na memorização, estimular o raciocínio lógico para assimilar determinadas coisas e ajudar na relação de grupo, permitindo um melhor aproveitamento das

aulas. Afinal,

Educar não é transmitir informações. Não se limita em um só caminho mostrado pelo professor, vai além, no desenvolvimento pessoal e social. A ludicidade é de suma importância para o ser humano em toda idade e não pode ser vista apenas como diversão, mas como facilitadora da aprendizagem, desenvolvendo assim o social, pessoal e cultural, levando o indivíduo a ter uma boa saúde mental. Portanto, a aprendizagem lúdica deve ser vista e vivida de forma consciente, pois é um fator essencial para uma educação ampla, completa e de qualidade para o aluno (RODRIGUES, 2013, p. 46).

Tais práticas pedagógicas devem ocorrer de maneira efetiva, envolvendo os fundamentos do método lúdico para que não seja feito de maneira aleatória, mas de forma que facilite a compreensão dos estudantes referente ao conteúdo de ciências.

A ludicidade é método dinamizador no ensino e aprendizagem e tem como pressuposto a valorização de um trabalho pedagógico que tem como objetivo construir conhecimentos que estimulam o pensamento, através de jogos, despertando o interesse em aprender (RODRIGUES, 2013).

Compreendemos que essas estratégias são importantes para o aprendizado, pois tornam alguns conteúdos complexos em algo de fácil assimilação sendo entendida como uma possibilidade para a promoção do aprendizado ou ser considerada como um entretenimento que tenha como objetivo proporcionar prazer e divertimento a quem o pratica. Assim, “o uso de atividades lúdicas que propiciem maior envolvimento dos alunos tem grande potencial para promover a aprendizagem de forma dinâmica e natural, além de favorecer a construção coletiva do conhecimento” (CARDOSO, 2015, p. 8).

Com isso, se faz necessário que o professor saiba inserir essas metodologias tanto no contexto escolar, como no trabalho pedagógico, para que então, os estudantes se envolvam diretamente nessas ações educativas.

Tais ações propiciam uma experiência completa do momento em que se pratica o lúdico, associando-o ao ato de brincar e ao aprendizado que com ele é obtido. Deste modo, o estudante acaba por expressar os conhecimentos, construindo a sua realidade. Logo,

A utilização de métodos de ensino diferenciados é importante no desempenho do aluno, pois é notória a dificuldade que os alunos possuem em relacionar o conhecimento científico com ações do seu dia-a-dia, o que impede seu pleno desenvolvimento. Estimular o aprendizado na área de ciências com métodos paralelos aos tradicionais, possibilitaria aos alunos estabelecerem essa conexão. É importante que os alunos tenham experiências diferenciadas de ensino, e a partir destas desenvolver seu conhecimento (MELO, 2015, p. 17).

É através do conhecimento que o estudante será estimulado a utilizar a sua imaginação e criatividade, permitindo assim desenvolver novos modos de pensar e agir, posto que

A introdução do lúdico como norteador de relações harmônicas entre educandos e educadores tornou-se as práticas educativas mais substanciais e eficazes. Isso alterou os vários universos existentes em um espaço escolar, possibilitando a criatividade, transformando a aprendizagem, multiplicando os valores e os saberes e estimulando a apreensão no processo de ensino, transformando os professores, adeptos dessa estratégia em pessoas mais interativas e inovadoras em suas práticas pedagógicas (CABRERA, 2006, p. 32).

Desse modo, os estudantes serão estimulados a formar conceitos, a organizar ideias e relações, juntamente com percepções de diferentes situações, através do lúdico propiciando um melhor rendimento nas aulas.

A ludicidade na sala de aula traz uma tendência de interações estimulante e provocadora que leva o adolescente à construção do conhecimento, uma vez que propicia o desbloqueio no pensamento e favorece a aprendizagem, pois brincando e/ou jogando os alunos conseguem acionar seus processos mentais elementares ou iniciais na construção do conhecimento transformando-os em processos mentais mais elaborados (CABRERA, 2006, p. 39).

Com isso, percebi que de acordo com a maneira que a atividade é realizada, por meio do lúdico, pode-se alcançar um objetivo que é o desenvolvimento do estudante, propiciando, além de momentos de divertimento, aprendizado em diferentes contextos.

Conforme Souza (2013), a verdadeira aprendizagem não se faz apenas reescrevendo o que o professor escreve no quadro, mas através de outras práticas que ampliam as possibilidades de aprender e construir o conhecimento, podendo trazer para a sala de aula, métodos inovadores que possibilitem o crescimento da aprendizagem. Por isso, “tais metodologias devem se apresentar de forma verdadeiramente inovadora, sendo incorporadas por professores e estudantes, capazes de adotá-las nas suas práticas de ensino-aprendizagem” (MORAES, 2016 p. 20).

Essas metodologias nos dias de hoje estão muito acessíveis a todos os estudantes e isso deve ser incorporado em sala de maneira favorável, ou seja, tendo um ganho de ambas as partes, pois

Os benefícios didáticos dos jogos são procedimentos altamente importantes, mais que um passatempo, é o meio indispensável para promover a aprendizagem. É por meio deles que se consegue desenvolver e estimular as crianças, em diversas situações educacionais sendo um meio para, analisar e avaliar a aprendizagens específicas, competências e potencialidades das

crianças envolvidas, construindo seu processo de ensino-aprendizagem em diferentes meios e estratégias (SOUZA, 2013, p. 20).

Rosa (2006) afirma que as atividades lúdicas podem apresentar várias formas de aprender, dentre elas, podemos destacar: jogos, pesquisas, experimentos, saindo do abstrato para o concreto, podendo conhecer vários acontecimentos da natureza, além de poderem ser construídas pelos próprios alunos, sendo um convite para o envolvimento na tarefa de aprender e possibilita o ensino além do que encontramos no livro didático.

O uso de jogos educativos na sala de aula pode auxiliar muito no desenvolvimento do senso crítico dos estudantes, fazendo com que eles se tornem agentes ativos na construção do conhecimento e na sua própria aprendizagem (MORAES, 2016, p. 33). Nessa mesma direção, Castro (2011, p. 1) afirma que “as atividades lúdicas, mais estritamente os jogos, podem assim auxiliar os alunos na apropriação dos conteúdos, e conseqüentemente gerar uma aprendizagem significativa”.

Essa construção do conhecimento deve ser em conjunto, na relação professor e aluno, na troca de ideias e experiências e motivando os estudantes para aprender cada vez mais, sendo fundamental que o professor inclua o lúdico no seu planejamento, com o objetivo de auxiliar de forma intencional nos conteúdos a serem desenvolvidos em sala de aula, posto que “a atuação do professor na sala de aula deve ser permeada por um referencial de aprendizagem e de sua concepção acerca do desenvolvimento humano” (ROSA, 2006, p. 21).

O uso de metodologias diversificadas possibilita um melhor desempenho dos estudantes. O professor deve desenvolver e trabalhar métodos de ensino que ajudem o estudante a reconhecer o mundo a sua volta, desenvolvendo sua criatividade através do brincar.

Assim, é importante que os alunos compreendam que as atividades estão sendo utilizadas como um facilitador na aprendizagem dos conteúdos do ensino regular. Para que isso ocorra de maneira efetiva é importante que se compreenda os fundamentos do método lúdico, para que não seja feito mal uso desse recurso, assim o professor deve trabalhar com essas atividades considerando o contexto dos alunos, bem como a individualidade de cada um, uma vez que é um recurso que objetiva a aprendizagem dos alunos (MELO, 2015, p. 18).

O lúdico, portanto, possibilita novas oportunidades aos estudantes para a resolução de situações-problema com jogos, vivenciando experiências que estimulem a lógica e o raciocínio, além de favorecer atividades físicas e mentais, o que compreende o desenvolvimento da sociabilidade e o estímulo a diversas reações, tais como: sociais, afetivas, cognitivas, culturais, para citar algumas (SANTOS, 2010).

O desenvolvimento dessas práticas não inclui somente as tecnologias ou o conteúdo a ser estudado, inclui também coisas simples e de fácil acesso que o professor pode levar para sala de aula que possa envolver no dia a dia do aluno, fazendo com que ele tenha interesse pelo assunto proposto pelo professor.

Como afirma Pessoa (2012), o sucesso de alguns professores em atingir seus objetivos didáticos em sala de aula está exatamente na forma diferenciada de como realiza suas aulas. A maneira de como se realiza faz com que os estudantes compreendam o assunto que está sendo explanado de uma maneira mais simples.

Conforme Bispo (2009), a ludicidade não pode ser uma mera diversão. É uma atividade que possibilita diferentes momentos significativos em que se compõem conhecimentos e experiências que podem estimular nos estudantes a curiosidade e a criatividade de uma forma diversificada, possibilitando várias melhorias, tanto no ensino, como em relação ao convívio social dos colegas de sala e com o professor.

Ainda de acordo com as ideias de Bispo (2009) a motivação se configura como peça fundamental para a aprendizagem, pois se desenvolvida adequadamente pelo docente em suas aulas pode impulsionar os estudantes a desenvolver aprendizagem significativa, sobretudo a partir de atividades lúdicas.

Diante disso, o uso do lúdico é essencial, pois motiva os professores a trabalhar os conteúdos de maneira dinâmica e objetiva, fazendo com que os alunos quebrem a rotina tradicionalista das aulas, possibilitando a aprendizagem de uma forma divertida, auxiliando o professor e alunos que encontram dificuldades nos conteúdos relacionados a ciências, servindo de estímulo para o estudo e, sobretudo, para a construção do conhecimento.

O lúdico pode auxiliar em toda a disciplina de ciências no desenvolvimento motor, na memória, além tornar as aulas mais vivas, sendo fundamental na ampliação do conhecimento e facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Afinal, é no ambiente escolar que se deve buscar constantemente a eficácia no processo educativo através de momentos em que os jogos possam estar inseridos para auxiliar a construção de conhecimentos de maneira eficaz e contagiante.

Segundo Pereira (2014, p. 1), “assim prendemos a atenção dos estudantes de forma que eles consigam aprender brincando. Essa utilização torna as aulas de fácil compreensão para os alunos, pois eles têm a familiaridade na tecnologia se tornando as aulas mais atrativas com esses recursos”.

Vale salientar que os jogos não devem ser vistos como mero passatempo, mas sim como facilitadores de aprendizagem, sendo um instrumento enriquecedor no processo de

ensino e aprendizagem, oportunizando que os estudantes levantem hipóteses e busquem soluções aos problemas e, em consequência, desenvolvam o seu conhecimento.

Através dos jogos e brincadeiras, os estudantes podem resolver desafios e questões para que se possa conhecer, experimentar, aprender, vivenciar, expor emoções, se colocar diante de conflitos, interagindo consigo mesmo e com os outros.

4 CONTEXTO E RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa, de abordagem qualitativa é caracterizada como pesquisa intervenção. Assim, seguindo os passos de Martins (2014, p. 25), “Buscando não apenas compreender ou descrever as práticas dos professores participantes do grupo, mas, sobretudo, transformá-las, recorri aos temas metodológicos” da pesquisa intervenção para viabilizar o desenvolvimento dessa investigação.

De acordo com as ideias Damiani (2012) intervenção se refere a determinadas ações que o professor pode fazer em suas práticas pedagógicas produzindo situações que possam levar a uma mudança no conteúdo abordado e tendo assim uma melhor qualidade na aprendizagem. Ainda, conforme Damiani, (2012 p. 3) “denominam-se intervenções as interferências (mudanças, inovações), propositadamente realizadas, por professores/pesquisadores, em suas práticas pedagógicas”.

Inicialmente, foi realizado um estudo de caráter exploratório, buscando uma maior aproximação com o lócus da pesquisa e o problema a ser investigado, por meio do contato direto com a sala de aula. Durante o primeiro momento de observação, busquei conhecer a rotina da sala e as metodologias utilizadas pela professora. No segundo momento, apliquei um questionário com os estudantes para conhecer suas concepções sobre as aulas de ciências e as metodologias utilizadas.

Após conhecer as concepções dos discentes, realizei duas aulas. Na primeira utilizei uma abordagem teórica para explicar o conteúdo interações ecológicas nos ecossistemas, seguido de um questionário sobre o conteúdo abordado. Na segunda aula empreguei a ludicidade para explicar o mesmo conteúdo e ao final fiz uso do mesmo questionário para comparar a aprendizagem com o uso dos jogos didáticos. Já com a professora realizei uma entrevista sobre sua formação e os recursos didáticos utilizados nas aulas.

4.1 Histórico da Escola

A instituição de ensino pesquisada denomina-se Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) Cel. Vicente Ferreira do Vale, estando situada na Rua Vicente Ferreira do Vale, nº 40 na localidade de Boa-Fé, Redenção – CE e é credenciada no Conselho de Educação do Ceará desde o ano de 2006. Conforme mostra o Projeto Político-Pedagógico - PPP, o nome Cel. Vicente Ferreira do Vale foi dado em homenagem ao sogro do Sr. Edísio Meira (ambos falecidos). A mesma foi fundada no ano de 1977 pelo Exmo. Senhor

Prefeito Laureano Costa e Silva, com uma pequena infraestrutura de apenas 02 salas de aula, 02 banheiros, e 01 cozinha. Na época, o Sr. Edísio Meira Tejo era o proprietário dessas terras onde está localizada a escola e por conta disso resolveu doar o terreno para a construção do prédio escolar. (PPP, 2017).

Atualmente, a escola tem seu período de funcionamento nos turnos matutino e vespertino, com os níveis de ensino da educação básica nos anos iniciais até os anos finais do fundamental. A escola atende a 223 alunos matriculados com faixa etária de 06 a 15 anos de idade, sendo que, desta totalidade, 126 alunos compõem os anos iniciais, com 05 turmas; e 97 alunos compõem as 09 turmas dos anos finais. A escola é caracterizada por uma população que, na sua grande maioria, é de classe baixa, que reside na comunidade rural no entorno da escola (PPP, 2017).

A escola é vinculada à secretaria municipal de educação de Redenção e possui Unidade Executora desde o ano de 1999 através do Conselho Escolar, o qual é formado por gestores, professores, funcionários alunos e pais de alunos e recebe anualmente recursos do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE para compra de materiais de consumo e permanente. Está situada em uma área considerada de risco social e vulnerabilidade, visto que existem altos índices de drogas e criminalidade. A maioria dos pais de alunos está desempregados; alguns vivem do trabalho informal ou sobrevivem de programas federais como o Bolsa Família e uma pequena minoria se desloca para a capital do estado (Fortaleza) para trabalhar (PPP, 2017)

A escola em questão tem em seu PPP a missão de “contribuir para formação de crianças e adolescentes, garantindo-lhes acesso, permanência com sucesso, primando por princípios éticos, ecológicos, que respeitam a diversidade e a vida” (PPP, 2017, p. 22).

O PPP proposto pela escola pretende:

Possibilitar e introduzir mudanças planejadas e compartilhadas coletivamente, pressupondo um compromisso com a aprendizagem do aluno e com uma educação para a cidadania. Em busca da excelência da educação, partindo de valores, concepções, princípios e crenças presentes em todo o grupo e que dizem respeito ao futuro do homem e da sociedade, sua melhor maneira de adquirir, transmitir e produzir conhecimentos capazes de orientar a sua caminhada no dia-a-dia (PPP, 2017, p. 17)

A proposta pedagógica da escola Vicente Ferreira do Vale viabiliza o acesso da comunidade local à instituição e, com isso, melhora a aprendizagem dos alunos, visto que os mesmos têm a oportunidade de opinar, de participar do processo e interagir com todos dentro do espaço escolar, sendo a escola, a grande responsável pela promoção do desenvolvimento

do cidadão.

Na área de Ciências Naturais a escola propõe a colocar em prática a proposta pedagógica de cada Unidade Escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Redenção, estimulando a curiosidade, a indagação e a descoberta dos mistérios da natureza através do desenvolvimento do raciocínio formal, dedutivo e científico do educando, que o permita atuar como indivíduo e como cidadão transformador, compreendendo e re-significando o conhecimento (PPP, 2017, p. 36).

Como mostra o PPP (2017), o desenvolvimento de habilidades no ensino de ciências naturais possibilita ao educando saber utilizar conceitos científicos básicos, associando entre os seres humanos o conhecimento e o ambiente. Assim, de acordo com o referido projeto

Estamos certos de que o agrupamento das Ciências Naturais é de fundamental importância para incentivar a cooperação e integração com os professores da área entre si, bem como das demais áreas. Ele favorece o diálogo permanente com outros conhecimentos de forma contextualizada, aplicando-os às situações da vida cotidiana do educando. Oportuniza também ao aluno o despertar para a realidade do mundo em que vive, tomando o capaz de planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural contribuindo para o entendimento do processo de sua existência e dos seres em geral (PPP, 2017, p. 37).

Outros aspectos que devem ser concebidos são as oportunidades de encontro entre o aluno, o professor e o mundo, oferecendo-lhes imagens, palavras e proposições com significados que evoluam na perspectiva de ultrapassar o conhecimento e o senso comum.

4.2 Dos instrumentos de coleta de dados

A pesquisa foi realizada em uma turma do 7^a ano, com 29 alunos, no período diurno, da respectiva escola. A princípio, utilizei um diário de campo para anotações das observações realizadas durante as aulas de ciências, com o intuito de registrar fatos relacionados ao ensino de ciências e as práticas utilizadas em sala de aula, buscando perceber as práticas de ensino adotadas pela professora para associação entre estes conhecimentos e a forma de transmissão aos discentes. Já conhecia a escola e a professora, pois ela já tinha sido minha supervisora na época em que fui bolsista do PIBID.

O primeiro contato com a escola para a realização da pesquisa foi em março, busquei conversar com a professora responsável pela turma escolhida para a investigação. Na ocasião, falei da proposta do meu projeto de pesquisa, referente ao lúdico, que seria realizada uma aplicação de modelos didáticos, pedindo a permissão para desenvolver a aplicação juntamente

com os seus estudantes.

Após a aceitação da professora, fui apresentada ao diretor da escola, ao qual repassei todas as informações sobre o projeto de pesquisa, detalhando como o estudo de caso seria realizado e que contaria com uma aplicação em sala de aula.

Com o apoio da direção da instituição, iniciei as observações em sala. Ao chegar à sala a professora passou algumas informações aos estudantes sobre as observações das aulas, em seguida entrei e fui bem acolhida pelos estudantes. Eles quiseram logo saber o meu nome e fiz uma breve apresentação, relatando o motivo de estar em sala de aula e como seria o desenvolvimento do projeto junto com eles. Tirei algumas dúvidas que eles tiveram sobre o curso de Ciências da Natureza e Matemática – CNM, o que seria o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e tirei todas as dúvidas apresentadas. Após esse momento me encaminhei para o canto da sala e tentei ser a mais discreta possível para observar a aula e disse a eles que não se preocupassem com minha presença, pois estava lá para apenas observar a aula.

Iniciando aula, a professora começou a escrever uma atividade no quadro relacionada ao conteúdo do livro, a qual a mesma já tinha feito a leitura junto com os estudantes na aula passada. Nessa primeira observação, notei como era a relação entre a professora e os estudantes e percebi que era muito agradável e afetuosa. No decorrer da aula, em alguns momentos, os estudantes começaram a ficar dispersos em sala, conversando entre eles; a professora, por sua vez, tentava fazer com que eles parassem de conversar, aumentando seu tom de voz e pedindo que parassem de conversar.

Em certo momento da aula, a Professora se ausentou da sala e eu fiquei com eles, mas apenas observando. Os alunos começaram a conversar e uma das alunas falou que eu poderia intervir para que eles parassem de conversar; eu até pensei em falar alguma coisa, mas naquele momento não intervi, apenas perguntei se eles já tinham terminado de responder a atividade e eles pararam de conversar um pouco, mas apesar das conversas paralelas alguns dos estudantes faziam a atividade e tentavam responder. Percebi que alguns dos estudantes tinham dificuldades em responder as questões e eles pediam ajuda aos seus colegas. Chegando ao término da aula, a professora não corrigiu a atividade, deixou para o próximo encontro. Despedi-me deles e disse que voltaria na próxima semana. Nessa primeira observação notei que a professora não utilizou em nenhum momento outra prática pedagógica, o que seria fundamental na aula.

Na semana seguinte, logo no começo da aula observada, falei para os estudantes que iria aplicar um questionário investigativo pré-diagnóstico para coleta de dados, cujo objetivo era saber o que os estudantes achavam das aulas de ciências. Junto com o questionário levei

também uma declaração e expliquei para todos o que significava. A princípio eles tiveram dúvidas, expliquei o motivo daquela declaração e pedi para que cada um dos estudantes levasse para seus pais ou responsáveis para assinarem autorizando a utilização de sua imagem na pesquisa.

Dando início à aula, a professora começou corrigindo a atividade da aula passada junto com os estudantes. Após a correção, seguiu com outra atividade do livro e novamente pude perceber que não teve nenhuma proposta de atividade diferente durante as aulas. Ao observar esses dois momentos de aulas notei que os estudantes gostavam da aula de Ciências, mas poderia ficar ainda melhor se a professora instigasse mais o conteúdo de uma forma mais efetiva com outras metodologias e não apenas com o livro didático. Outros métodos de ensino poderiam ter sido utilizados, como alguns mapas conceituais, vídeos e jogos que contribuíssem no aprendizado de maneira ativa, de modo que os estudantes pudessem participar, interagindo e aprimorando cada vez mais os conteúdos abordados.

Com o questionário aplicado durante as observações nas aulas de Ciências, busquei saber as concepções dos estudantes sobre a disciplina de ciências, se gostam de estudar, justificando sua resposta, compreendendo as práticas educativas utilizadas em sala. Nessa primeira investigação participaram apenas 24 discentes. O modelo do questionário está demonstrado no anexo B. A partir das respostas do questionário os dados foram analisados. Durante esse período realizei uma entrevista com a professora e apresento os resultados no próximo tópico.

4.3 Perfil e concepções da Professora

Para conhecer um pouco sobre a Professora de Ciências realizei uma entrevista e aqui apresento o perfil da entrevistada, trazendo alguns aspectos da sua formação básica e sua prática de ensino. Ela é redencionista, tem quarenta e cinco anos e é professora efetiva da rede municipal há vinte e seis anos, trabalhando 100h/a. Coursou Pedagogia na Universidade Vale do Acaraú no ano 2000 e possui pós-graduação em Educação Infantil. Iniciou a docência como professora alfabetizadora, mas nos últimos nove anos está atuando como professora da disciplina de ciências nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

No que diz respeito à utilização do lúdico, perguntei quais metodologias a professora utilizava em sala. Ela respondeu que *“já fez uso do lúdico, mas não com frequência e que já utilizou jogos didáticos como: perguntas e respostas, bingo, brincadeiras etc.”*, afirmando que essas atividades contribuem para o desempenho do aluno. No que diz respeito a essas

práticas educativas, perguntei se ela acreditava que essa utilização auxilia na construção dos conhecimentos dos estudantes. A professora afirmou que *“sim, serve para despertar no aluno o interesse pelos conteúdos estudados e assimilá-los”*.

Quanto ao uso da ludicidade em sala, perguntei a professora se, em sua opinião, há facilidade entre a teoria e a prática e se o uso dessas metodologias em sala favorece a construção de conceitos e a interação entre os estudantes. A professora afirmou que *“sim, há uma facilidade e que ajuda na interação dos estudantes em sala, tornando as aulas mais dinâmicas”*.

Como mostra Martins (2014, p. 145) *“O espaço do seu fazer pedagógico é o campo por excelência de investigação de sua própria prática, o que favorece novas descobertas e possibilidades para o trabalho docente”*. Assim, a professora pode realizar o lúdico em sala de aula, experimentando novos caminhos para que os estudantes aprendam e para que ela mesma desenvolva novas possibilidades para ensinar.

A relação entre teoria e prática possibilita estudos e pesquisas que favorecem uma nova perspectiva de ensino, que envolve o estudo e conhecimento, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de soluções às situações de ensinar e aprender através da abordagem interdisciplinar (PIMENTA; LIMA, 2004).

No que diz respeito aos pontos positivos e negativos da presença da aplicação do lúdico nas aulas de Ciências, a professora expressou sua opinião respondendo que *“não considera que haja nenhum ponto negativo com relação a essas ferramentas, pois através do lúdico o professor pode desenvolver atividades divertidas sendo uma forma de aprendizagem diferenciada reforçando os conteúdos numa maneira prazerosa”*.

Sacristán (1999) afirma que essas formas de educar ocorrem em diferentes contextos institucionalizados, que configura a cultura e a tradição das instituições. Ou seja, o conteúdo e o método da educação. Para Zabala (1998), a prática institucional obedece a múltiplos determinantes com tradições metodológicas, possibilidades reais dos professores e das condições físicas existentes.

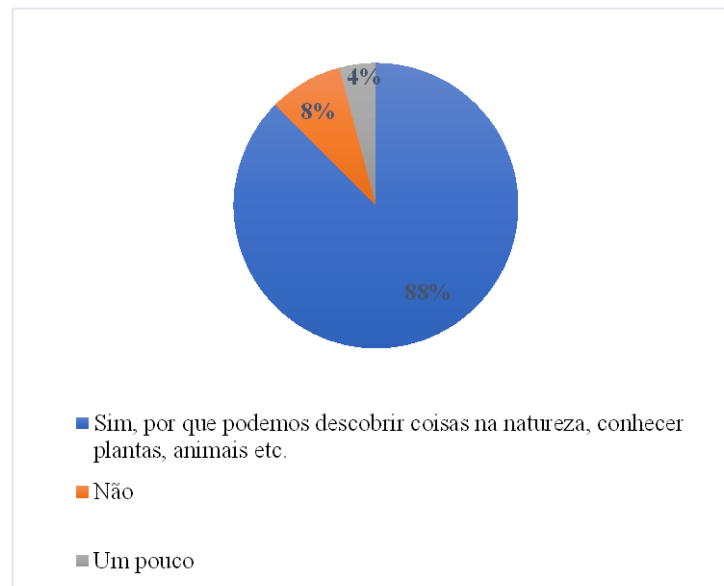
Essas ferramentas metodológicas são essenciais, mas entendemos que muitas vezes os professores não se sentem motivados pelo seu desenvolvimento, pois reproduzem as práticas vivenciadas ao longo da sua formação, geralmente, muito ligada ao livro didático. Isso já revela a importância de desenvolver a formação continuada

4.4 O Ensino de Ciências na visão dos estudantes

A partir do questionário aplicado aos estudantes da escola Cel. Vicente Ferreira do Vale foi possível analisar a sua compreensão em relação ao Ensino de Ciências na escola pesquisada, conforme segue.

O gráfico 1 (Imagem) representa a síntese das respostas da turma para a seguinte pergunta: Você gosta de estudar Ciências? Por quê? As respostas demonstram que 88% dos discentes gostam de estudar Ciências, 8% afirmam não gostar e 4% disseram que gostam pouco.

Gráfico 1. Você gosta de estudar ciências? Por quê?



Fonte: construído a partir das respostas dos estudantes.

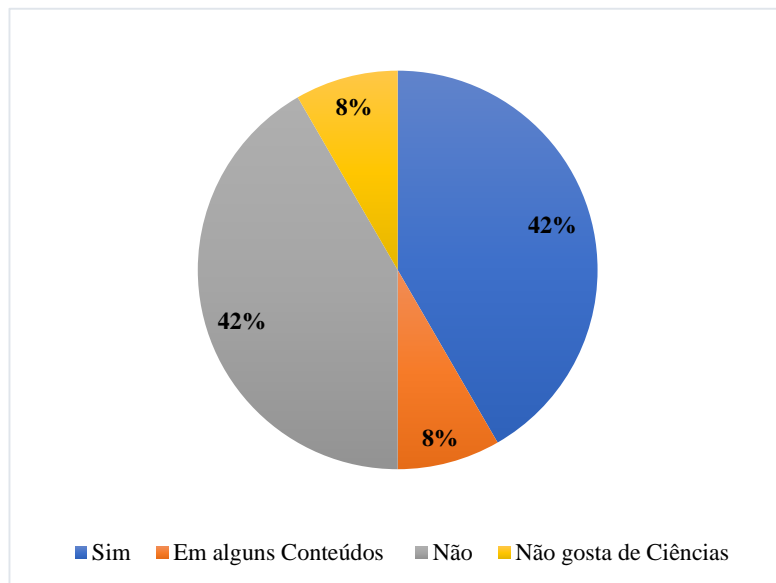
Diante dos resultados expressos foi possível notar que os estudantes gostam de estudar ciências, pois podem descobrir e aprender coisas novas, relacionando-as à natureza. Conforme Campos (1999), a disciplina de Ciências pode nos trazer várias descobertas no ensino, propondo aos estudantes determinadas atividades e fornecendo a eles materiais necessários para realizá-las, fazendo com que os mesmos aprendam naturalmente e de maneira significativa.

Krasilchik, (2004 p. 28), afirma que no “Ensino de Ciências é importante não só o contato com os objetos, mas também com os esquemas conceituais vigentes, que lhe são apresentados pelo representante dessa ciência que com ele interagem: o professor”. Diante

disso, percebemos que o Ensino de Ciências possibilita ao estudante buscar além daquilo que lhe é ensinado, ou seja, pode descobrir coisas da natureza que tem ao seu alcance, mas que não percebia como algo desafiador ou que pudesse ser fonte de ensino e, conseqüentemente, de aprendizagens várias.

O gráfico 2 (Imagem) representa as respostas da turma para a pergunta: você sente alguma dificuldade em aprender Ciências? Os estudantes da escola apresentaram em suas respostas o seguinte resultado: 42% disseram que sentem dificuldades, 8% afirmam que tem um pouco de dificuldade em alguns conteúdos, 42% citam que não tem dificuldade na disciplina e 8% afirmam não gostar da disciplina.

Gráfico 2. Você sente alguma dificuldade em aprender Ciências?



Fonte: construída a partir das respostas dos estudantes.

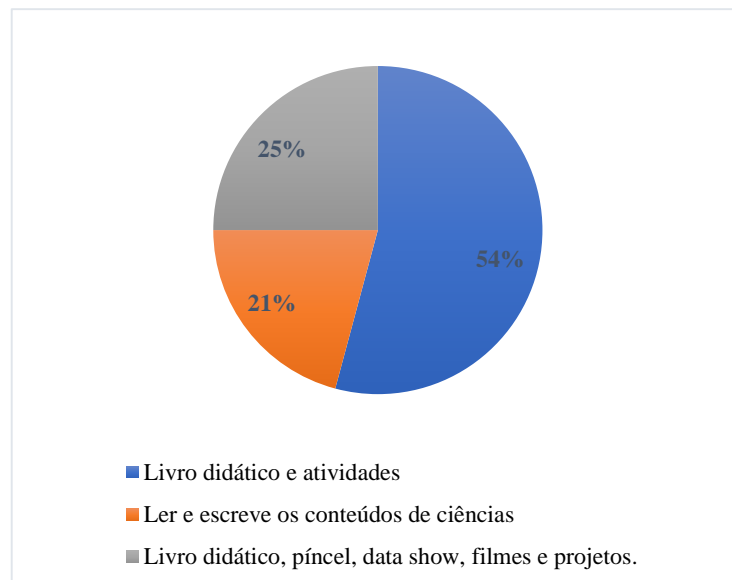
Os dados obtidos demonstram que os discentes, em parte, sentem dificuldade em aprender, outros disseram não ter dificuldades na disciplina, outros falaram que por conta de alguns conteúdos serem mais difíceis, sentem dificuldades. Já outros estudantes disseram que não gostam da disciplina.

Um dos problemas que acontece na maioria das escolas é a preferência que alguns professores dão às aulas expositivas, nas quais expõem todo o conteúdo e o estudante é um mero espectador. Também há uma cobrança muito grande de exercícios repetitivos, que prezam mais a memorização do que o aprendizado. Assim, os estudantes não conseguem relacionar esses conhecimentos ao seu cotidiano, revelando o que muitos de nós já sabemos,

ou seja, em sala de aula, via de regra, predomina a utilização do livro didático e a exposição por parte do docente, o que inviabiliza a participação ativa dos estudantes na construção do seu conhecimento, estimulando-os ainda a serem meros receptores de um conteúdo que foi elaborado pensando em um estudante ideal.

O gráfico 3 (Imagem) representa as respostas da turma para a pergunta: quais os recursos que a Professora usa nas aulas de Ciências? As respostas demonstram que 54% dos estudantes afirmaram que os recursos utilizados são apenas o livro didático e atividades, 8% disseram que a professora usa livros, pincel, data show, filmes e projeto e 4% afirmam que apenas lerem e escrevem os conteúdos da disciplina.

Gráfico 3. Quais os recursos que a professora usa nas aulas de Ciências?



Fonte: construída a partir das respostas dos estudantes.

Com base nos resultados é possível perceber que na maior parte das aulas o método de ensino é bastante tradicional, não explora os conhecimentos dos alunos de outra maneira e nem os fazem desenvolver o raciocínio ou a curiosidade para buscar as respostas, já que, os problemas a serem resolvidos têm uma resposta prevista e não podem ser debatidos, assim como os quadros que devem ser preenchidos com informações já existentes.

Conforme Rodrigues (2013), toda estratégia de ensino é válida no processo de ensino e acerca da aprendizagem lúdica, que compreende a importância de construir o conhecimento com prazer, motivação e alegria, esta tem um papel fundamental para a educação dos nossos estudantes

Finalizando as observações, iniciei a preparação da aula e aplicação das atividades. Em acordo com a professora, decidi elaborar atividades relacionadas com o tema: interação ecológica.

4.5 Da realização da aula e da aplicação dos jogos didáticos

Seguida a pesquisa, foi realizada uma aula com o conteúdo escolhido sobre interações ecológicas nos ecossistemas. A realização da aula caracterizou-se por três momentos distintos, descritos a seguir:

O primeiro momento foi concretizado com uma aula, por meio de uma apresentação em *slide*, abordando os tipos de interações existentes na natureza e suas classificações. No decorrer da aula fui perguntando aos estudantes se conheciam algum tipo de interação e eles começaram a dar exemplos do dia-a-dia, tendo assim uma boa discussão sobre o assunto proposto em sala.

Seguindo com o debate, apliquei um questionário relacionado com o tema estudado em sala para saber se os estudantes tinham compreendido o tema da aula. Deixei passar um tempo para que eles pudessem responder às perguntas do questionário, e, em certo momento, introduzi a primeira pergunta. Logo os estudantes começaram a dar suas opiniões e achei o momento muito importante, pois nessa hora percebi que todos eles tinham entendido o assunto abordado e que os mesmos pediram para ir para frente e ler suas respostas. Isso me deixou bastante feliz, pois vi que os estudantes estavam interagindo com o conteúdo.

Figuras 1 e 2: Ilustram a realização da aula e aplicação do questionário com os estudantes.



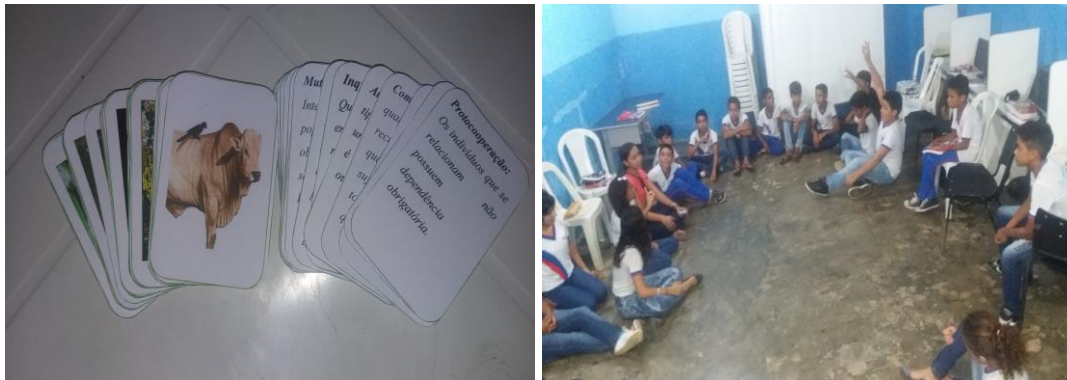
Fotos: acervo da autora

Na segunda aula foi feita a aplicação dos jogos; confeccionei em casa três modelos didáticos: dominó, jogo da memória e quebra-cabeça, mas antes da aplicação retomei os conceitos-chave sobre o conteúdo junto com os estudantes para ver se eles ainda lembravam-se do conteúdo proposto na semana anterior. Logo em seguida, fizemos a exposição dos jogos e das regras e, posteriormente, a aplicação do jogo.

O **Jogo da memória** foi constituído por 24 cartas, divididas entre conceitos e imagens, e teve como finalidade possibilitar a interação e discussão do conteúdo através de uma abordagem lúdica e dinâmica. O jogo adota as regras tradicionais, porém, especificamente, nesse jogo foi contemplado o conteúdo sobre interação ecológica entre o conceito e as imagens.

Após a abordagem, a sala foi dividida em duas equipes e cada uma delas nomeou um representante encarregado de escolher as cartas; os demais integrantes ficaram auxiliando o representante na escolha da carta certa.

Figuras 3 e 4: Apresentação dos jogos didáticos e a ilustração da divisão das equipes.



Fotos: acervo da autora

Figuras 5 e 6: Ilustram os estudantes jogando o jogo da memória.



Fotos: acervo da autora

Em relação ao **Dominó**, neste jogo era necessário que cada estudante conhecesse as interações ecológicas para que pudessem associar as interações entre os seres vivos e as suas respectivas imagens e completar a rodada no jogo.

Começou o jogo do dominó com cada estudante recebendo cinco peças. Primeiro, os estudantes escolheram quem iniciaria a partida com a primeira peça, colocando-a na mesa. O jogo rodou no sentido horário e cada um dos estudantes tentou encaixar uma de suas peças nas extremidades do jogo na mesa. Os estudantes conseguiram utilizar todas as suas peças, relacionando as imagens com as interações.

Figuras 7 e 8: Ilustram o jogo dominó e os estudantes montando o dominó.



Fotos acervo da autora

O **Jogo Quebra-cabeça interações ecológicas entre os seres vivos** é constituído por 35 peças com imagens de três exemplos de interações entre os seres vivos na natureza. A turma foi dividida em três grupos para a montagem das peças. Cada equipe precisou montar e explicar o tipo de interação que estava ocorrendo.

Figuras 9 e 10: Ilustram o jogo quebra-cabeça e os estudantes montando o jogo.



Fotos: acervo da autora

Os jogos aplicados em sala tiveram uma participação ativa dos estudantes, uma vez que eles conseguiram atingir os resultados esperados e a professora também aprovou a intervenção. A utilização desse método didático mostra uma eficiente estratégia no processo de ensino e aprendizagem, em especial, no Ensino de Ciências.

A forma dinâmica de apresentar o conteúdo é muito importante já que permite a contextualização, o raciocínio e a memorização do conteúdo, o que na maioria das vezes é pouco compreendido pelos estudantes.

Não podemos pensar que esse tipo de estratégia de trabalho deve substituir o livro didático. Pelo contrário, ele deve ser utilizado, assim como o docente deve pensar em novas estratégias de ensino que propiciem um mecanismo de conhecimento, que deve ser aprimorado, junto com o livro didático, de acordo com as necessidades dos estudantes e a realidade de cada sala.

Após empregar os jogos em sala apliquei, novamente, o questionário relacionando com o conteúdo abordado na aula anterior para os 24 alunos que estavam em sala para ter uma avaliação da aula. Seguem abaixo algumas respostas comparativas do primeiro e do segundo questionário elaboradas por dois estudantes. A identidade dos discentes foi preservada.

Na primeira aplicação do questionário, perguntamos o que é interação ecológica? Obtivemos as respostas:

“É uma interação entre dois ou mais animais da mesma espécie ou diferente em um ambiente”. (Aluno A)

“Interação é o que acontece com um ou duas espécies”. (Aluno B)

“Interação é quando uma planta se desenvolve em outra planta”. (Aluno C)

“Interação entre os seres vivos”. (Aluno D)

“Interação ocorre entre indivíduos de uma população como também entre indivíduo de populações distintas”. (Aluno E)

“Interação é quando uma planta faz seu abrigo em uma outra arvore para viver”. (Aluno F)

Já na segunda aplicação do mesmo questionário após o jogo, repetimos: o que é interação ecológica? Seguem abaixo a compreensão dos estudantes:

“Ocorrem interações tanto com os indivíduos de uma espécie como também entre indivíduos de espécies distintas dentro de uma comunidade”. (Aluno A)

“É o que acontece com todos os seres vivos em uma determinada comunidade entre uma ou mais espécie que envolve fatores físicos que são responsáveis pelo equilíbrio do ecossistema”. (Aluno B)

“Interação ocorre entre os seres vivos de uma comunidade e entre os seres vivos de outra espécie”. (Aluno C)

“É quando um ser vivo interage com outro de uma espécie diferente que pode ser através de abrigo ou de alimento”. (Aluno D)

“ Interação ecológica é quando o animal interage com outro animal e que pode ocorrer competição entre eles”. (Aluno E)

“Interação pode ocorrer através de plantas, animais onde eles podem abrigar um ao outro ou ocorrer competição por espaço ou alimentos”. (Aluno F)

Observando as respostas dos estudantes avalio que o jogo ajudou bastante na assimilação do conteúdo, pois os alunos obtiveram bastante êxito nas respostas. Com isso, pude compreender que o jogo em si não é só um mero divertimento, mas é também um mecanismo de ajuda para determinados conteúdos. Se os professores, em suas aulas, adotassem, pelo menos uma vez esse tipo de metodologia em sala, eles teriam mais resultados satisfatórios na aprendizagem de seus estudantes.

Logo depois, pedi para que os estudantes respondessem a outro questionamento relacionado aos jogos, relatando o que acharam da aplicação dos jogos em sala. Destaco alguns pontos a seguir e observando as respostas dos alunos na questão 1, indagando-os a respeito de sua opinião sobre o jogo no conteúdo de ciências, obtivemos algumas respostas e apresentamos na sequência os posicionamentos de três dos estudantes participantes da pesquisa:

“Muito legal, compartilhar essa diversão com todos nós, eu adorei” (Aluno A)

“Muito legal, muito interessante aprendi muito com eles” (Aluno B)

“Muito legal, além de brincar a gente aprende” (Aluno C)

“ Eu achei muito legal, o jogo faz com que o cérebro pense até chegar ao resultado final. Muito legal”. (Aluno D)

“ Foi legal, rimos muito e aprendemos. Gostei e espero que tenha mais desses jogos em sala”. (Aluno E)

“ Muito legal e divertido e tomara que se repita outras vezes”. (Aluno F)

De acordo com Cabrera & Salvi (2005), aprender enriquece nossas visões do mundo,

possibilitando troca de experiências, de conhecimento do outro e respeitando também às diferenças sobre nas ações.

Na análise da questão 2, conferi a visão dos alunos, indagando se a presença da universitária em sala, abordando o conteúdo sobre interação ecológica e a aplicação dos jogos, contribuiu no seu aprendizado. Abaixo apresento a visão de três estudantes:

“Sim, aprendi várias coisas relacionadas ao conteúdo”. (Aluno A)

“Sim, por que as atividades e a didática dela ajudaram muito no meu desenvolvimento”. (Aluno B)

“Sim, além de ser legal, foi fácil de se aprender” (Aluno C)

“ Sim, os jogos e as atividades me fizeram aprender muito mais”. (Aluno D)

“ Sim, aprendemos muitas coisas e deveríamos ter mais aulas assim”. (Aluno E)

“ Sim, aprendi várias coisas da aula de ciências através do jogo”. (Aluno F)

Conforme Melo (2015), a utilização do lúdico nas aulas favorece a obtenção de conceitos, bem como a superação das limitações apresentadas por cada aluno, como concentração, contribuindo assim para a aprendizagem. Notamos que as atividades lúdicas facilitaram a aprendizagem de uma forma prazerosa, tornando a aula mais agradável e dinâmica, contando com o envolvimento dos estudantes, causando espontaneidade.

5 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa busquei conhecer as concepções e as práticas educativas da professora no Ensino de Ciências, tendo como propósito a aplicação de jogos didáticos nos anos finais do ensino fundamental. A ideia surgiu diante das observações e intervenções oriundas de vivência em sala de aula durante a minha trajetória acadêmica por meio dos estágios e do PIBID, pois em muitos momentos me deparei com algumas limitações, buscando respostas para meus questionamentos.

As experiências vividas durante minha trajetória acadêmica me fizeram refletir e indagar sobre como o uso de ferramentas lúdicas pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de Ciências, como seria o ensinar e o aprender construindo a partir dessas ferramentas novas metodologias.

Compreendo, portanto, que o objetivo geral desta pesquisa foi atingido, desvelando o lúdico como importante recurso didático no Ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental. Com relação aos objetivos específicos, avalio que também foram alcançados, conforme apresento na sequência.

Com esse propósito, analisei o Ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental e as práticas educativas que a professora conduz em sala de aula e as suas compreensões sobre o desenvolvimento da aprendizagem. Diante das observações, pude perceber que as práticas pedagógicas manifestadas pela professora de Ciências estão mais alicerçadas no ensino tradicional. Ficou evidente a insuficiência de modelos didáticos, como os jogos que contribuem com o ensino de modo favorável, para o ensino e a aprendizagem. Por outro lado, a professora considera que faz o uso dessas metodologias, relacionando teoria e prática, considerando que a utilização de metodologias diversificadas torna o Ensino de Ciências mais interessante, além de facilitar a aprendizagem.

A carência de modelos didáticos relacionados ao ensino de Ciências prepara os professores a um exercício distanciado entre a teoria e a prática e só trabalhando com os conteúdos já predispostos pela instituição, ou seja, apenas aulas ministradas em quadro branco com o livro didático. As práticas educativas exigem reformulação contínua, levando para a sala de aula métodos de ensino que levem o lúdico.

Para verificar as contribuições das ferramentas lúdicas para a aprendizagem de Ciências nos anos finais do ensino fundamental.

Pude ver os estudos sobre o processo ensino e aprendizagem que evidenciam a importância das atividades lúdicas e interativas para o desenvolvimento de uma aprendizagem

mais efetiva. Os jogos didáticos aplicados em sala motivaram os alunos a participar da aula. Dessa forma, a dinâmica aplicada em sala proporcionou uma interação com os estudantes, pois eles tiveram momentos de brincadeira, mas ao mesmo tempo um momento de aprendizagem com o jogo da memória, o dominó e o quebra-cabeça sobre interação ecológica, saindo das aulas tradicionais.

Foi ainda possível identificar as possibilidades e os limites da utilização do lúdico no Ensino de Ciências, revelando a necessidade de o professor seja capaz de reinventar a cada nova aula a sua prática de ensino a fim de estabelecer interação, troca de saberes e experiências. Essa ação deve ser sempre conjunta, identificando as possibilidades e os limites, permitindo um ambiente cooperativo e harmonioso.

O professor é essencial como um mediador no processo de construção do conhecimento dos estudantes. Para isso, a escola tem de adotar seu papel transformador, possibilitando mais melhorias no ensino e instigando o estudante, bem como sua capacidade para desenvolver o conhecimento. De maneira similar, cabe ao professor a mediação da concretização dessas conquistas pelo estudante em todo o processo de ensino e de aprendizagem, com estratégias de ensino que utilizem ferramentas lúdicas para que os estudantes tenham uma aprendizagem significativa.

Por fim, concluo que os jogos didáticos aplicados em sala de aula foram de suma importância, pois trabalharam de forma dinâmica e objetiva, permitindo uma troca de conhecimento e experiências entre os estudantes, fazendo com que eles quebrassem a rotina tradicional das aulas, possibilitando a aprendizagem de modo fácil e divertido.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da educação. **Lei nº. 9394**, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB).

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, DF, 2017.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília, Distrito Federal, MEC/SEF, 1998.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Lei nº. 5.692, de 11 de agosto de 1971. **Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

_____. Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: DF. 1961.

BISPO, J. N. M. **A ludicidade como motivação na aprendizagem**. 2009. Monografia (Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia). Universidade do Estado do Rio de Janeiro-Faculdade de Formação de Professores, São Gonçalo, 2009.

BIZZO, N. M. V.; CHASSOT, A. I. **Ensino de ciências: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2013.

BIZZO, N. M. V. **Metodologia do Ensino de Biologia e Estágio Supervisionado**. – 1. ed, Editora Ática, 2012.

CABRERA, W. B. **A Ludicidade para o Ensino médio na Disciplina de Biologia: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

CABRERA, W.B.; SALVI, R. A ludicidade no Ensino Médio: Aspirações de Pesquisa numa perspectiva construtivista. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 5. **Atas**, 2005.

CARDOSO, A. P. L. R. **Atividades Lúdicas como Estratégias para o Ensino de ciências: os invertebrados terrestres**. 2015. Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas (Trabalho Acadêmico de conclusão de Curso), como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba. 2015.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Cadernos dos Núcleos de Ensino**, São Paulo, p. 47-348. 2003. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>>. Acesso em 27 jul. 2016.

CAMPOS, M. C. C. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São

Paulo: FTD, 1999.

CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE, 1988.

DAMIANI, M. F. **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas - 2012**

DICIONÁRIO Universal da Língua Portuguesa. On-line – Priberan Informática e Texto Editora, 1999-2000.

FRANZONI, M.; ALLEVATO, N. S. G. **Reflexão sobre a formação de professores e o ensino de Ciências Matemática**. Campinas, SP. 2007.

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

GARDNER, H. **Frames of mind**. New York, Basic Books Inc., 1985.

JESUS, L. A. C. **O lúdico e sua contribuição para o processo de ensino aprendizagem no ensino de Ciências**. 2014. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. São Paulo: EdUSP, 2004.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**/ José Carlos Libâneo, João Ferreira de Oliveira, Mirza Seabra Toschi – 10 ed. Ver. e ampl.- São Paulo: Cortez, 2012.

MARTINS, E. S. **Formação contínua e práticas de leitura: o olhar do professor dos anos finais do ensino fundamental**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2014.

MELO, B. M. **Atividades lúdicas no ensino de ciências para alunos da educação especial**. 2015. Monografia. (Licenciatura em Ciências da Natureza) Instituto de Ciências da Vida e da Natureza. Universidade Federal Latino-Americana-Foz do Iguaçu, 2015.

OLIVIERI, R. B. **Proposta de um jogo pedagógico para construção do conhecimento em ciência** 2012. Monografia (Ciências Biológicas). Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2012.

PPP, **Projeto Político Pedagógico** – Escola EMEIEF Cel. Vicente Ferreira do Vale. Redenção. 2017.

PEREIRA, L. S.; ATAÍDE, J. F.; MESQUITA, N. A. S. Ludicidade e tic: caracterização lúdica da ferramenta *webquest* no ensino de ciências. p. 1 -13, **Revista SBEnBio**, n.7, Universidade Federal de Goiás, 2014.

PESSOA, M. D. A. **O Lúdico Enquanto Ferramenta no Processo Ensino - Aprendizagem**.

2012. Monografia (no Programa de Especialização em Educação Física Escolar do Instituto de Educação Física e Esportes) – IEFES. Universidade Federal do Ceará – UFC. Fortaleza. 2012.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo. Cortez Editora. 2004.

POZO, J. I. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RODRIGUES, L. S. **Jogos e brincadeiras como ferramentas no processo de aprendizagem lúdica na alfabetização**. 2013. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação, 2013.

ROSA, I. P. **Humanizando o ensino de ciências: com jogos e oficinas psicopedagógicas sobre seres microscópicos**. São Paulo: Vetor, 2006. 166 p.

SACRISTÁN, J. G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1999.

SANTOS, A. N. A. **Ludicidade e Infância: A Importância do lúdico no aprendizado da criança**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

SILVA, A. K. V.; BORBA, S. M. P. **Jogos matemáticos: possíveis contribuições do lúdico à alfabetização de jovens e adultos**. Proposta curricular matemática. Ensino fundamental. Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão e Educação de Jovens e Adultos e em Educação Popular. UFPE, Recife, 1998.

SOUZA, E. F. **Alfabetização e o Lúdico: A Importância dos Jogos na Educação Fundamental**. Lins, 2012. 49f. Monografia apresentada ao Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium* – UNISALESIANO, Lins-SP, para graduação em Pedagogia, 2013.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. / Demerval Saviani. – 4.ed.- Campinas, SP: Autores Associados, 2013. – (Coleção memória da educação)

WARD, H. **Ensino de Ciências**. Porto Alegre. 2010.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

ANEXOS

Anexo A - QUESTIONÁRIO: Perfil da Professora

Nome: _____

Sexo:

Idade:

Formação Inicial:

Cursou em que período?

Nome da instituição?

Possui pós-graduação?

Sim () Não ()

Se sim, em que área?

É concursada?

Sim () Não ()

Há quanto tempo?

Outras experiências profissionais?

Sim () Não ()

Se sim, quais são?

Há quanto tempo exerce à docência?

Há quanto tempo atua no ensino de Ciências?

Em relação ao ensino de Ciências, você costuma utilizar alguma outra metodologia didática em sala de aula, tipo atividades lúdicas?

Sim () Não ()

Se sim, informar quais as atividades lúdicas utilizadas?

Você acredita que a utilização de jogos didáticos, vídeos educativos slides etc, podem auxiliar na construção dos conhecimentos dos estudantes?

Sim () Não ()

Se sim, explique como essas atividades podem auxiliar os estudantes a desenvolver o raciocínio lógico e a construir conceitos prazerosa?

Em sua opinião o uso da ludicidade em sala de aula facilita a relação entre a teoria e a prática?

Sim () Não ()

Em sua opinião o uso dessas metodologias em sala de aula, favorecem a construção de conceitos e a interação entre os estudantes?

Sim () Não ()

Em sua opinião quais são os pontos positivos e negativos da utilização dessas metodologias no ensino de Ciências?

Anexo B- QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO APLICADO AOS DISCENTES**NOME:****DATA:** / /**SEXO:** F () M ()**IDADE:****ESCOLA:****SÉRIE:****1. Você gosta de estudar Ciências? Por quê?**

2. Você sente alguma dificuldade em aprender Ciências?

3. Sua família auxilia você em suas lições de casa?

4. Quais os recursos que o Professor usa nas aulas de Ciências?

5. O que você gosta nas aulas de Ciências?

6. O que você não gosta nas aulas de Ciências?

7. Como você gostaria que fosse as aulas de Ciências?

Anexo C-PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE NA ESCOLA CEL.

VICENTE FERREIRA DO VALE

Objetivo geral: Compreender como o uso de ferramentas lúdicas pode contribuir para aprendizagem no ensino de ciências.

Objetivos específicos:

- Articular teoria e prática no ensino de Ciências;
- Verificar as contribuições das ferramentas lúdicas para a aprendizagem de Ciências nos anos finais do ensino fundamental;
- Identificar os limites da utilização do lúdico no ensino de Ciências.

Justificativa:

A utilização de métodos lúdicos no ensino-aprendizagem dos educandos permite uma maior assimilação do conteúdo. Novos métodos desses tipos como os jogos permitem que os estudantes possam comparar, associar, classificar e conceituar o conteúdo abordado. A atividade em si ajuda no desenvolvimento como o todo principalmente na construção do conhecimento, na habilidade e na criatividade, motivando-os a aprender cada vez mais.

Atividade desenvolvida:

1 Aula. Tema: **Interações ecológicas nos ecossistemas**

Duração: 1h e 30min

O que o estudante poderá aprender

- Identificar o que são interações ecológicas;
- Os tipos de interações;
- Como ocorrem.

Conceitos sobre

- Relação ecológica harmônica intraespecífica;
- Relação ecológica harmônica interespecífica;
- Relação ecológica desarmônica intraespecífica;
- Relação ecológica desarmônica interespecífica.

Recursos didáticos:

Livro, Data show, PowerPoint, aplicação do questionário sobre o tema abordado.

ROTEIRO DA AULA

15:30	Início da aula com apresentações;
15:40	Abordagem do conteúdo;
16:15	Atividade e discussão sobre o conteúdo;
16:45	Aplicação do questionário;
17:00	Encerramento

2ª Aula: Revisão do conteúdo abordado na aula anterior sobre interações ecológicas nos ecossistemas

Duração: 1h30min

Recursos didáticos:

Quadro branco, pincel e jogos.

Metodologia

Aplicação de jogos didáticos em sala:

- **Jogo da memória:** o jogo é constituído por 24 cartas divididas entre conceitos e imagens, sua finalidade é possibilitar a interação e discussão do conteúdo através de uma abordagem lúdica e dinâmica.

Inicialmente serão retomados os conceitos chave sobre o conteúdo. Após a abordagem a sala será dividida em duas equipes e cada uma delas irá nomear um representante encarregado de escolher as cartas, os demais integrantes irão auxiliar o representante na escolha da carta certa para que a equipe possa pontuar. Ganha quem acertar o maior número de cartas.

- **Dominó:** Neste jogo é necessário que cada estudante conheça as interações ecológicas para associar as interações entre os seres vivos e as suas respectivas imagens para completar sua rodada no jogo. A turma será dividida em 3 equipes.

Para começar o jogo, cada equipe recebe cinco peças. Primeiro, escolhe quem iniciará a partida com a primeira peça, colocando-a na mesa. O jogo roda no sentido horário e cada

equipe deve tentar encaixar uma de suas peças nas extremidades do jogo na mesa, quando a equipe consegue encaixar uma pedra, ele passa a vez para a outra, caso não consiga, passará a vez. Vence o jogo a equipe que conseguir utilizar todas as suas peças, relacionando as imagens com as interações.

- Quebra-cabeça: O jogo quebra-cabeça interações ecológicas entre os seres vivos é constituído de 35 peças e com imagens de algumas interações entre os seres vivos na natureza. A turma será dividida em 4 grupos para a montagem das peças. Cada equipe precisa montar e explicar o tipo de interação que está ocorrendo. Ganha a equipe que terminar a montagem primeiro.

Seguida a aplicação dos jogos será aplicado um questionário com os educandos para avaliar os jogos e dar sugestões para novas atividades e práticas pedagógicas dinâmicas e interativas.

**Anexo D – ATIVIDADE SOBRE O CONTEÚDO DA AULA INTERAÇÕES
ECOLÓGICAS ENTRE OS SERES VIVOS (aplicado antes e depois dos jogos)**

Nome: _____

Data: __/__/

1. Defina o que é interação ecológica.

2. Quais dessas relações ecológicas é chamada de **Sociedade**?

- a) Cupins que vivem num mesmo cupinzeiro
- b) Sapo e gafanhoto
- c) Lombriga e ser humano

3. O organismo que se instala no corpo de outro organismo, retirando dele alimento e provocando doenças, é chamado?

- a) Parasita
- b) Hospedeiro
- c) Mutualismo

4. As orquídeas vivem sobre as árvores e assim conseguem captar melhor a luz solar. Essa relação entre orquídeas e árvores é chamada?

- a) Epifitismo
- b) Parasitismo
- c) Mutualismo

5. Cobras que comem sapos são:

- a) Predadoras
- b) Presas
- c) Parasita

6. As abelhas que realizam todo o trabalho de uma colmeia são chamadas:

- a) Rainhas
- b) Zangões
- c) Operárias

7. A rêmora ou peixe-piloto fixa-se no corpo do tubarão, deslocando-se com ele e aproveitando os restos de suas presas. Esse é um exemplo típico de:

- a) Predatismo
- b) Parasitismo
- c) Comensalismo
- d) Mutualismo

8. Às vezes, nuvens de gafanhotos atacam e destroem plantações que alimentam o ser humano. As relações entre esses gafanhotos e o homem constituem um caso de:

- a) Parasitismo
- b) Mutualismo
- c) Competição
- d) Comensalismo

9. Quais dessas relações ecológicas não há prejuízo para as espécies envolvidas?

- a) Comensalismo
- b) Amensalismo
- c) Predatorismo

10. Quais dessas relações ecológicas, uma das espécies é prejudicada?

- a) Sociedade
- b) Mutualismo
- c) Competição

11. Quais dessa espécie não que vive em sociedade?

- a) Abelhas
- b) Formigas
- c) Cupins
- d) Orquídea

**Anexo E- QUESTIONÁRIO SOBRE A APLICAÇÃO DOS JOGOS DIDÁTICOS:
JOGO DA MEMÓRIA, DOMINÓ E QUEBRA-CABEÇA**

Data __/__/__

Nome: _____

1. O que você achou da aplicação dos jogos didáticos?

2. Você teve alguma atividade desse tipo em sala de aula?

3. A presença da universitária em sala, abordando o conteúdo sobre interações ecológicas nos ecossistemas e aplicando os jogos didáticos relacionando o tema, contribui para o seu aprendizado?

4. Alguma sugestão para uma próxima atividade?

**Anexos F- TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM
MENORES DE IDADE**

Eu, _____,
portador(a) de cédula de identidade (RG) nº _____,
responsável legal pelo(a) menor
_____, **autorizo** o uso de
imagem em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos, documentos e
depoimentos para ser utilizada no âmbito do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
realizado pela discente Erivalda Roque da Silva, através do Curso de Licenciatura em
Ciências da Natureza e Matemática – Biologia, pela Universidade da Integração Internacional
da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). A presente autorização é concedida para fins
didáticos, de pesquisa e divulgação de conhecimento científico, elaboração de produtos e
divulgação de projetos educacionais, sem quaisquer ônus e restrições. Não recebendo para
tanto qualquer tipo de remuneração.