UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL

UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM ALEGRETE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA-LICENCIATURA

LAURA BENEVIDES ROLAND

A LUDICIDADE NA RELAÇÃO ENSINO - APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS EM TURMAS DE 2º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A PRÁTICA DOCENTE

ALEGRETE

2020

LAURA BENEVIDES ROLAND

A LUDICIDADE NA RELAÇÃO ENSINO - APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS EM TURMAS DE 2º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A PRÁTICA DOCENTE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial de obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS.

Orientadora: Profª. Drª. Daiana Bortoluzzi Baldoni

ALEGRETE

2020

LAURA BENEVIDES ROLAND

A LUDICIDADE NA RELAÇÃO ENSINO - APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS EM TURMAS DE 2º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A PRÁTICA DOCENTE

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS.

Orientadora: Profª. Drª. Daiana Bortoluzzi Baldoni

Aprovado em: 18/12/2020

BANCA EXAMINADORA

_____

Orientadora: Profª. Drª. Daiana Bortoluzzi Baldoni

Universidades Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

_____

Profª. Drª. Edilma Machado de Lima

Universidades Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

_____

Prof. Me. Leonan Guerra

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço, especialmente, as equipes diretivas, os professores/as, os funcionários/as e alunos/as de todas as instituições escolares que passei durante minha formação acadêmica, pois sempre me receberam nas escolas de braços abertos para a realização dos trabalhos acadêmicos;

Agradeço a minha orientadora por ter tido todo o carinho, dedicação e paciência comigo durante o período de orientação do Trabalho de Conclusão de curso;

Agradeço aos meus colegas do curso de Graduação pelos momentos de ajuda e companheirismo ao longo do curso;

Agradeço a todas as professoras pelo auxílio na minha busca pelo conhecimento;

Agradeço aos/as funcionários/as da UERGS pelo seu comprometimento com as causas da unidade.

E ao meu pai Romário e minha mãe Rozangela, que estiveram presentes em todos os momentos.

Não há educação sem amor. O amor implica luta contra o egoísmo. Quem não é capaz de amar os seres inacabados não pode educar. Não há educação imposta, como não há amor imposto. Quem não ama não compreende o próximo, não o respeita. Não há educação do medo. Nada se pode temer na educação quando se ama (FREIRE, 1983, p. 28-29).

RESUMO

O ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental proporciona ao aluno a leitura e a interpretação do mundo a sua volta e não se aplica apenas em ensinar aos alunos os conceitos científicos da disciplina, pois ao estudar a ciência, a criança passa a compreender que tudo está interligado em nossas vidas. Deste modo, o estudo de Ciências Naturais não pode mais ser segregado dos demais interesses e atividades da vida escolar, ou seja, não pode mais ser trabalhado de forma abstrata, de difícil compreensão e sem nenhuma ligação com o cotidiano do alunado, levando apenas a aprendizagem mecânica por meio da memorização. Nesse contexto, este estudo qualitativo teve como objetivo geral identificar as práticas de ensino de Ciências Naturais por duas professoras do 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal do município de Alegrete, RS. Para atingir esses objetivos o estudo foi realizado em cinco momentos: I) realização do levantamento bibliográfico; II) foi realizada a aplicação de um teste piloto - questionário I; II) foram realizadas observações não participantes nas duas turmas; IV) aplicação do segundo questionário e V) realização da análise dos dados. Os resultados revelaram que existem diferenças entre as metodologias adotadas pelas docentes em sala de aula e a necessidade da oferta de cursos de formação continuada para os professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para o aprofundamento dos conhecimentos sobre o ensino de Ciências Naturais voltadas para uma prática mais lúdica e prazerosa.

Palavras-chave: Prática docente. Lúdico. Aprendizagem Significativa.

ABSTRACT

The teaching of Natural Sciences in the Early Years of Elementary School provides the student with the reading and interpretation of the world around them and does not apply only to teach students the scientific concepts of the discipline, because when studying science, the child begins to understand that everything is interconnected in our lives. Thus, the study of Natural Sciences can no longer be segregated from other interests and activities of school life, that is, it can no longer be worked in an abstract way, difficult to understand and without any connection with the daily life of the student, leading only to mechanical learning through memorization. In this context, this qualitative study had as general objective to identify the teaching practices of Natural Sciences by two teachers of the 2nd year of the Initial Years of Elementary School of a municipal public school in the municipality of Alegrete, RS. To achieve these objectives, the study was carried out in five moments: I) the bibliographic survey; II) a pilot test was applied - questionnaire I; II) observations were made that were not participants in the two classes; IV) application of the second questionnaire and V) data analysis. The results revealed that there are differences between the methodologies adopted by teachers in the classroom and the need to offer continuing education courses for teachers in the early years of elementary school to deepen knowledge about the teaching of Natural Sciences focused on a more playful and pleasurable practice.

Keywords: Teaching practice. Ludic. Meaningful Learning.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Questionário 1 referente a primeiro questionário realizado com as professoras do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Alegrete, RS.....43
Quadro 2: Questionário 2 referente a segundo questionário realizado com as professoras do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Alegrete, RS.....46

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9
2. REVISÃO DE LITERATURA 13
2.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E LEGAIS NO CAMPO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA 13
2.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E A PRÁTICA DOCENTE 19
2.3 O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS 23
2.3.1 O Jogo Educativo 26
2.3.2 Brincadeira Direcionada 29
2.4 O PAPEL DO EDUCADOR 31
2.5 DESAFIOS NA FORMAÇÃO DOCENTE 33
2.5.1 Formação Inicial 33
2.5.2 Formação Continuada 36
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 39
3.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS 40
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS 40
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 42
CONSIDERAÇÕES FINAIS 64
APÊNDICE 75

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências Naturais abrange, no educando, a capacidade de ler e de interpretar o mundo a sua volta, assim como, a solucionar os problemas encontrados no seu dia a dia. Para a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018, p. 273), “a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico)”.

A disciplina de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental está relacionada com a possibilidade de propiciar ao aluno a compreensão da natureza e do meio em que está inserido. Nesta perspectiva de ensino de Ciências Naturais, as instituições de ensino precisam ter um olhar mais delicado para uma aprendizagem significativa dos seus educandos, pois “essa disciplina necessita ser considerada como um fator direcionado para as capacidades de observação e de raciocínio, não sendo um amontoado de conceitos, mas tendo uma dimensão humanística”. (FAGUNDES, 2013, p. 30).

Deste modo, o processo de ensino e aprendizagem das Ciências Naturais deve propor para o educando o despertar para uma atitude reflexiva, ou seja, levar o mesmo a pensar, sentir e agir a favor da vida, de modo a descobrir o seu mundo bem como conhecê-lo para saber valorizá-lo. De acordo com Delizoicov e Slongo (2011, p. 208), “o ensino de Ciências possibilita às crianças a apropriação de conhecimentos relacionados à ciência e à tecnologia, para que possam ler o mundo a sua volta e atuar nele de forma consciente, crítica e responsável”.

Entretanto, é essencial que o estudo de Ciências Naturais não esteja separado dos demais interesses e atividades da vida escolar e cotidiana do educando. A disciplina de Ciências Naturais não pode mais ser trabalhada de forma abstrata, de difícil compreensão e sem nenhuma ligação com o cotidiano do aluno. Caso ao contrário, nessa condição de ensino unificada e mecânica[1], pode não haver aprendizagem, mas apenas a memorização de conceitos científicos. Segundo Freire

[1] Ausubel, segundo Moreira (1999), considera esse tipo de aprendizagem mecânica ou automática “como sendo a aprendizagem de novas informações com pouca ou nenhuma interação com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva [...], ou seja, não há interação entre a nova informação e aquela já armazenada”.

(1987), “em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem”.

Sendo assim, é necessário que se desenvolva o ensino de Ciências Naturais a partir da valorização dos conhecimentos prévios dos educandos indo ao encontro dos conhecimentos científicos propostos pela intermediação docente, introduzindo temas que abordem o contexto social dos educandos. Para Ausubel “o fator isolado que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe” (MOREIRA, 1999, p . 152). Desta maneira, será possível estreitar a relação entre a realidade local com o conhecimento científico trabalhado em sala de aula e também proporcionará ao educando um melhor entendimento do conteúdo desenvolvido e, como resultado, o desenvolvimento de uma aprendizagem contextualizada e significativa.

Para Ausubel, segundo Moreira (1999), a aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos relevantes (subsunçores) preexistentes na estrutura cognitiva do indivíduo.

> Na medida em que esses novos conceitos fossem aprendidos de maneira significativa, isso resultaria num crescimento e elaboração dos conceitos subsunçores iniciais, isso é, os conceitos ficariam mais elaborados, mais inclusivos e mais capazes de servir de subsunçores para novas informações (MOREIRA, 1999, p. 153-154).

Diante deste cenário, é de grande importância que o professor faça a mediação destas duas abordagens, a realidade dos educandos com o conhecimento científico, principalmente de uma forma lúdica, interativa e dialogada. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs) (2013, p. 116) ressaltam a importância do lúdico na vida escolar, “não restringindo a sua presença apenas à Arte e à Educação Física”, ou seja, mas também pode utilizar como um recurso didático para o ensino de outras áreas do conhecimento.

Segundo Macedo, Petty e Passos (2005, p. 87), neste momento lúdico a utilização de “jogos [...] podem ser um instrumento para resgatar o sentido, o interesse e a possibilidade das crianças estabelecerem uma relação melhor com o meio e as pessoas com quem convivem”. Além dessa possibilidade, através do jogo os educandos podem demostrar suas emoções e enfrentar conflitos que precisam ser resolvidos. Ainda, os jogos contribuem para que eles possam chegar ao conhecimento de forma mais prazerosa, “contempla o saber, o conhecimento e descoberta do mundo pela criança” (IDE, 2011, p. 107).

É possível proporcionar aulas significativas e mais atrativas para os educandos, mas para isso, a docente precisa se permitir a sair um pouco da aula expositiva com ênfase na memorização para aulas onde os educandos participem e sejam sujeitos ativos em sua aprendizagem. Conforme Fagundes (2013, p. 21), “o professor não pode manter uma postura acomodada no processo educativo, considerando que o simples repasse de conteúdo seja o suficiente para o desenvolvimento educativo do aluno”.

Atualmente, há diversos recursos didáticos que o professor pode utilizar para facilitar a construção do conhecimento e para que suas aulas sejam diferenciadas/atrativas para os seus educandos. Como por exemplo, podemos citar o quadro, o giz, o retroprojetor, os livros didáticos, os projetores de multimídias, os tabletes, os celulares, os jornais, as revistas, os mapas, o laboratório de Ciências, o Laboratório de Informática, os jogos pedagógicos, as brincadeiras dirigidas, os vídeos, os áudios, as músicas, a lousa digital, o próprio ambiente natural e entre muitos outros materiais disponíveis nas escolas.

São muitos os recursos que vem rapidamente à nossa mente, e muitos outros que surgem da criatividade de cada educador na sua prática docente. “É importante que o professor se aproprie de diversas informações que facilitem o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos, uma vez que não existe um modelo que atenda todas as especificidades e heterogeneidades da sala de aula” (MOTA, 2018, p. 17).

Refletindo sobre esse contexto, foi proposta a seguinte questão norteadora para esse estudo: Como está sendo desenvolvido o ensino de Ciências Naturais pelos docentes do 2º ano do Ensino Fundamental?. Diante dessa questão, elegemos como objetivo geral deste estudo: Identificar as práticas de ensino de Ciências Naturais por duas professoras do 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal do município de Alegrete/RS. Seguidos pelos objetivos específicos: a) Observar e analisar as práticas realizadas por duas professoras no ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; b) Avaliar os recursos didáticos utilizados pelas professoras para o ensino de Ciências Naturais em sala de aula; c) Compreender o que pensam as professoras sobre as suas práticas docentes para o ensino de Ciências Naturais no 2º ano do Ensino Fundamental; d) Analisar o uso da metodologia lúdica no ensino de

Ciências Naturais e, e) Identificar os tipos de jogos educativos e brincadeiras direcionadas utilizadas pelas docentes em suas práticas pedagógicas.

Para atingir os objetivos deste estudo e responder à questão norteadora, esta pesquisa foi realizada em cinco momentos. Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema, a formulação da questão norteadora, o objetivo geral e os objetivos específicos. No segundo momento, aconteceu a aplicação do teste piloto de aplicação do questionário com as duas professoras dos 2º anos do Ensino Fundamental. No terceiro momento, foram realizadas as observações nas turmas escolhidas para a realização deste estudo. No quarto momento, foi realizada a aplicação do segundo questionário aberto com as duas professoras do 2º ano Ensino Fundamental e, por último, foi realizada a análise dos dados coletados.

A partir do exposto acima, o trabalho se iniciará com a Revisão de Literatura onde estarão os pressupostos teóricos tratando das importantes legislações, referenciais e regulamentações no campo do Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na Educação Brasileira. Logo em seguida, com os seguintes subtítulos: O Ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e a Prática Docente; O Lúdico no Ensino de Ciências Naturais; O Papel do Educador; Desafios na Formação Docente. Na sequência, serão apresentados os Procedimentos Metodológicos explicando de que forma foi realizada e desenvolvida a pesquisa, e logo em seguida, serão apresentados os Resultados e Discussões sobre os dados coletados e, por fim, as Considerações Finais sobre o estudo realizado.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E LEGAIS NO CAMPO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Quando mencionamos a perspectiva histórica ou os pressupostos teóricos e legais, pensamos em uma trajetória já percorrida, então, é sobre esta trajetória que se pautam as atuais concepções sobre o Ensino de Ciências Naturais na educação do nosso país. Portanto, o que apresentaremos a seguir tem como base nas pesquisas de escritos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de Kindel (2012), de Krasilchik (1988 e 2000), de Limonta (s/d) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais (1997).

Assim como no desenvolvimento da educação no nosso país, o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental também teve inúmeras mudanças no decorrer dos anos. Essas mudanças aconteceram nas legislações e regulamentações educacionais, na produção de materiais didáticos, nos programas de formação inicial e continuada de professores, nas concepções sobre o ensino-aprendizagem dos educandos e entre outros aspectos ao longo dos anos. Essas mudanças no Ensino de Ciências Naturais no Brasil foram ocorrendo conforme as transformações culturais e sociais provocadas pelo avanço científico e tecnológico no país.

O ensino de Ciências Naturais, ou seja, a educação científica até a década de 1930 teve pouca prioridade ou encontrava-se ausente no processo de escolarização no Brasil. A partir desta década, o ensino de Ciências passou a ser incorporado ao currículo escolar, obedecendo à Constituição Federal de 1934, que descreve em seu art. 148 que “cabe à União, aos Estados e aos Municípios favorecer e animar o desenvolvimento das ciências, das artes, das letras e da cultura em geral, proteger os objetos de interesse histórico e o patrimônio artístico do País [...]” (BRASIL, 1934).

Neste período, segundo a autora Limonta (s/d), no ensino se privilegiou a aprendizagem das descobertas científicas e dos elementos da natureza já conhecidos e classificados pelos cientistas, mas sem muita preocupação com o método científico, tratando apenas de uma concepção de ensino fundamentada no

conteudismo[2] e em uma prática pedagógica tradicional [3]que se preocupava com a formação dos futuros cientistas.

Na década de 1950 “valorizava-se uma educação elitista que preconizava a premência de formação de cientistas para atender, em alguns países, a necessidade de predomínio científico e tecnológico, em outros, como o nosso” (KRASILCHIK, 2000, p. 55).

Até o final da década de 1950, conforme Limonta (s/d), o ensino de Ciências limitou-se, na maioria dos estados brasileiros, a poucas aulas nas séries[4] ginasiais e no ensino secundário, o que hoje correspondem aos anos finais do Ensino Fundamental e ao Ensino Médio. Não havia uma preocupação com a formação científica dos jovens ou com a sistematização do ensino de Ciências nessas séries, muito menos para as crianças do primário, que hoje corresponde aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

No início da década de 1960 é promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei n. 4024 de 21 de dezembro 1961, a qual ampliou a participação das Ciências Naturais no currículo escolar, tornando-o obrigatório o ensino da disciplina em todas as séries ginasiais. Nesse período, segundo Limonta (s/d), apostava-se no “método da redescoberta” para o ensino de Ciências, voltado para aulas práticas, cujos objetos já não eram mais as descobertas científicas e os elementos da natureza, mas os procedimentos de pesquisa que levaram às grandes descobertas.

Além disto, nesta época conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais (1997, p. 19):

> o conhecimento científico era tomado como neutro e não se punha em questão a verdade científica. A qualidade do curso era definida pela quantidade de conteúdos trabalhados. O principal recurso de estudo e avaliação era o questionário, ao qual os alunos deveriam responder

---

[2] Educação centrada no professor, ele é o transmissor de cultura, ou seja, mais conhecida como a educação bancária de Paulo Freire. E o sistema de avaliação procura medir a quantidade de informação absorvida pelo aluno (FREIRE, 1987).

[3] Essa metodologia tem como princípio o educador é o detentor do conhecimento, e, portanto possui competência para transmiti-lo aos alunos, ou seja, “que privilegiam a transmissão de informações pelos professores” (MORÁN, 2015, p. 16).

[4] Nomenclatura utilizada até o ano de 2009 em todas as redes e sistemas escolares para nomear as oito etapas da escolarização no ensino fundamental, ou seja, 1ª à 8ª série. A partir da Lei nº. 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, ficou estabelecido que, no ano de 2010, todos os sistemas de ensino deverão ter implantada a nova organização das etapas em nove anos, com alteração da denominação de “séries” para “anos” (KINDEL, 2012).

> detendo-se nas ideias apresentadas em aula ou no livro-texto escolhido pelo professor.

Neste mesmo período foi criado o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) em São Paulo, o qual visava à promoção do ensino de Ciências. Neste local eram produzidos manuais de laboratórios e textos, além de equipamentos para a experimentação. Segundo Kindel (2012), o IBECC foi responsável pelo Projeto de Iniciação a Ciência, o primeiro livro utilizado nas escolas que não era tradução de obras estrangeiras. Pois, até então, não existiam obras referenciais sobre o ensino de Ciências no Brasil.

Na visão da autora Krasilchik (2000, p. 85):

> Na medida em que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância, sendo objeto de inúmeros movimentos de transformação do ensino, podendo servir de ilustração para tentativas e efeitos das reformas educacionais (BRASIL, 1997).

Em 1963 foram criados, com a iniciativa do Ministério de Educação e Cultura (MEC), seis centros de ciências nas maiores capitais brasileiras: São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Recife, Porto Alegre e Belo Horizonte.

Em 1964, de acordo com Krasilchik (2000), novas transformações políticas no país aconteceram pela imposição da ditadura militar e também o papel da escola se modificou, deixando de enfatizar a cidadania para buscar a formação do trabalhador, considerada como peça importante para o desenvolvimento econômico do país.

> As disciplinas científicas tiveram sua carga horária reduzida, o currículo foi acrescido de uma série de disciplinas pretensamente técnicas que, na verdade, fragmentaram, esfacelaram as demais disciplinas, impedindo que o conhecimento fosse apresentado aos estudantes com coerência e sentido (KRASILCHIK, 1988, p. 57).

No início da década de 1970 é promulgada a nova versão da LDB, Lei n. 5692/71, nessa lei ocorre à incorporação oficial do ensino obrigatório de Ciências nas séries do primeiro grau, ou seja, o ensino de Ciências nas oito séries (anos iniciais e anos finais). Mas, o ensino de Ciências foi afetado, descontextualizando-se

do currículo escolar e acompanhando o movimento tecnicista, passou a ter caráter profissionalizante, descaracterizando sua função no currículo.

Conforme o PCN (1997), nesta época instalou-se uma crise energética, como consequência da grave crise econômica mundial, decorrente de uma ruptura com o modelo desenvolvimentista detonado após a Segunda Guerra Mundial. Esse modelo caracterizou-se pelo incentivo à industrialização acelerada no mundo, problemas ambientais que antes pareciam ser apenas de países de Primeiro Mundo passaram a ser realidade reconhecida de todos os países, inclusive do Brasil.

"Os problemas relativos ao meio ambiente e à saúde começaram a ter presença quase obrigatória em todos os currículos de Ciências Naturais, mesmo que abordados em diferentes níveis de profundidade e pertinência" (BRASIL, 1997, p.20). Em meio à crise político-econômica, são fortemente abaladas a crença na neutralidade da Ciência e a visão ingênua do desenvolvimento tecnológico. Então, faz-se necessária a discussão das implicações políticas e sociais da produção e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, tanto em âmbito social como nas salas de aula.

Com esses acontecimentos, de acordo com PCN (1997) "no campo do ensino de Ciências Naturais as discussões travadas em torno dessas questões, iniciaram a configuração de uma tendência do ensino, conhecida como "Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)"".

No âmbito da pedagogia geral, as discussões sobre as relações entre educação e sociedade são determinantes para o surgimento das tendências progressistas[5], que de acordo com PCN (1997), no "Brasil se organizaram em correntes importantes, como a Educação Libertadora e a Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos. Foram correntes que influenciaram o ensino de Ciências em paralelo à tendência da CTS".

Com o passar do tempo e com as várias mudanças que ocorreram, "as críticas ao ensino de ciências voltavam-se basicamente à atualização dos conteúdos, aos problemas de inadequação das formas utilizadas para a transmissão do conhecimento e à formulação da estrutura da área" (BRASIL, 1997, p. 21).

---

[5] "As tendências pedagógicas progressistas, em oposição direta ao capitalismo, postulam uma educação partindo de uma análise crítica e consciente das realidades sociais, defendendo um ensino que questione e transforme os modelos sociais pré-estabelecidos. Também possuem ramificações específicas, organizadas em vertentes com suas próprias especificidades" (OLIVEIRA, 2017 p. 4).

Na década de 80 a metodologia educacional passou a ter como predomínio o processo de construção do conhecimento científico pelo aluno. “Correntes da psicologia demonstraram a existência de conceitos intuitivos, espontâneos, alternativos ou preconcepções acerca dos fenômenos naturais” (PCN, 1997, p. 21).

Com o final do período da ditadura militar, inicia-se uma ampla discussão sobre a necessidade de revisão do sistema educacional, dos cursos de formação de professores e dos currículos, no intenso debate em torno da necessidade de uma nova lei de diretrizes e bases da educação e da criação e consolidação de um sistema nacional de educação.

No ano de 1988 é aprovado a Constituição da República Federativa do Brasil, neste documento encontra-se um capítulo dando a valorização e atenção à Ciência, Tecnologia e Inovação. Em seu art. 2018, dos parágrafos 1º a 7º nos descreve que:

> § 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.
> § 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
> § 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.
> § 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.
> § 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.
> § 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo
> § 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput.

Em 1996 é aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº. 9394/96, esta Lei determina que a escola tenha o papel principal na formação para a cidadania. Além disso, os avanços no campo da pesquisa em ensino de Ciências culminam no movimento denominado Ciência para Todos. Segundo Limonta (s/d), o movimento Ciência para Todos propõe a articulação entre o conhecimento científico

e a vida cotidiana, na promoção de uma educação que instigue a curiosidade e leve à busca de soluções para problemas sociais e ambientais.

No ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a LDB de 1996, em seu artigo 32, inciso II descreve que o educando nos anos iniciais do ensino fundamental deve ter a “compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

E em 1997 é promulgado os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e esse material foi elaborado a fim de servir como ponto de partida para o trabalho docente, a fim de dar subsídios aos educadores e para que suas práticas pedagógicas se organizassem para uma melhor qualidade.

Os PCNs de Ciências Naturais estabelecem que os processos de ensino e de aprendizagem escolar devem objetivar uma metodologia participativa, através da qual “os conhecimentos prévios dos alunos precisam ser levados em consideração, sendo o ambiente escolar (sala de aula, entorno da escola, dentre outros locais) visto como um laboratório para o desenvolvimento de situações didáticas” (MACHADO, 2013, p. 89).

No final da década de 1990, as críticas dos pesquisadores em ensino de Ciências às propostas curriculares mencionadas resultaram em contra movimentos, como a “Alfabetização Científica” e a “Ciência-Tecnologia-Sociedade” (CTS), que guardam diferenças epistemológicas importantes entre si, mas alertam para o descuido no que diz respeito às relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, bem como a importância da boa aprendizagem dos conhecimentos acumulados historicamente (conceitos, teorias, fatos e ideias). Aponta também a necessidade de serem repensados os processos didático-pedagógicos para o ensino de Ciências, a formação de professores para a educação científica da criança (LIMONTA, s/d).

No ano de 2018 a versão final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é homologada, este documento visa nortear os conteúdos mínimos que devem ser ensinados nas escolas do Brasil**,** englobando todas as fases da Educação Básica.

A BNCC, na Área das Ciências Naturais, traz o trabalho de incluir mais investigação no processo de aprendizagem e trabalhar o letramento científico, mas propõe que as habilidades se desenvolvam ano a ano. É o que o professor já está habituado a ensinar, mas vai aparecer com uma organização diferente, ou seja,

sendo uma novidade as três unidades temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo.

No que diz respeito a questões regionais, em 2018 foi homologado o Referencial Curricular Gaúcho (RCG), este documento é um norteador dos currículos das escolas gaúchas de Educação Infantil e de Ensino Fundamental (RIO GRANDE DO SUL, 2020), ou seja, apenas para o sistema de ensino do estado do Rio Grande do Sul.

O Referencial Curricular Gaúcho (2018, p. 17), “está estruturado em seis cadernos pedagógicos: o primeiro que reúne princípios orientadores, concepções, tempos e espaços do currículo na Educação Infantil”. E os demais estão organizados por áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso.

> Os seis cadernos apresentam os fundamentos pedagógicos, a caracterização de suas áreas e componentes curriculares, bem como o quadro organizacional do currículo construído, contendo unidades temáticas, objeto do conhecimento, competências e habilidades da BNCC (RIO GRANDE DO SUL, 2018, p. 18).

O Referencial Curricular Gaúcho tem a mesma linha de objetivos da Base Nacional Comum Curricular, mas o que diferencia é o acréscimo das temáticas regionais a serem trabalhados referentes à cultura do estado do Rio Grande do Sul.

2.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E A PRÁTICA DOCENTE

A aprendizagem sobre Ciências Naturais não é apenas aprender os termos técnicos da disciplina, e sim, aprender a ler e a interpretar o mundo a sua volta. É “a compreensão do mundo e as suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como individuo” (BRASIL, 1997, p. 21). Assim, existe a necessidade dos profissionais da educação compreenderem a ciência como parte integrante da vida e perceber que por meio de seus avanços a vida muda de forma que vai aliando as tecnologias ao cotidiano.

A BNCC (2018, p. 273) descreve que a área de Ciências da Natureza:

> Tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais da ciência.

O ensino de Ciências Naturais precisa ter a visão de formar um cidadão[6] para atuar no seu cotidiano, embasado em conhecimentos científicos e tecnológicos. Desta forma, possibilita ao educando ter uma visão diferente da realidade que o rodeia, permitindo ele ver e compreender o mundo com maior criticidade e com conhecimentos para distinguir, avaliar, apreciar, valorizar e fazer escolhas conscientes em seu dia a dia, assim como ter uma melhor visão sobre qualidade de vida.

> Não se pode pensar no ensino de Ciências como um ensino propedêutico, voltado para uma aprendizagem efetiva em momento futuro. A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje, e, nesse sentido, conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro (BRASIL, 1997, p. 22-23).

Mas para que os conteúdos de Ciências Naturais se tornem interessantes para as crianças é necessário o professor afastar-se da rotina do livro didático e do ensino tradicional, pois atualmente não se ensina unicamente da forma tradicional, o professor precisa inovar na sua metodologia e utilizar diversas ferramentas no ensino de Ciências Naturais.

Segundo Kindel (2012, p. 14):

> Para construir aprendizagem, é necessário levar em conta o contexto e as características individuais, além de criar condições para investir na diversidade (e não na uniformidade), no protagonismo, na construção conjunta de conhecimentos (e não na repetição).

Principalmente na atualidade, onde as crianças estão cercadas de informações e de tecnologias a sua volta. Deste modo, percebemos que os processos de ensino e aprendizagem necessitam de inovações para alcançar seus objetivos nesta sociedade totalmente conectada ao mundo. Segundo Dufloth et al. (2019), os espaços além da sala de aula exigem novas atuações do educador que devem ser considerados como agentes de mudanças, possibilitando ações colaborativas e

---

[6] "Significa participar e lidar com segurança com a complexidade do mundo para intervir nele criativamente- para isso, é necessário compreender as relações humanas como complexas, diversas, situadas e historicamente construídas". (KINDEL, 2012, p. 14)

integradoras compatíveis com qualquer novo processo de aprendizagem que venha a ser adotado.

Nas aulas é necessário realizar atividades diversificadas, uso das tecnologias digitais, aulas mais dialogadas, estimulando a interação com os colegas e principalmente, contextualizada com a realidade do educando no seu contexto social. Assim como, trabalhar conteúdos onde tenha a participação dos educandos, considerando os conhecimentos prévios dos mesmos, sendo o professor o mediador para que os alunos questionem, interprete e discute o objeto de estudo. Pois “criar condições para a aprendizagem é a base para desenvolver um vínculo com o conhecimento” (KINDEL, 2012, p. 14).

Por alguns anos as crianças eram vistas como uma folha em branco onde o adulto escrevia o que desejasse. Mas hoje sabemos que o educando chega à sala de aula com diversos saberes adquiridos no seu meio social, basta o professor ouvir atentamente seus alunos. Segundo Nicácio (2017, p. 17):

> Para que o ensino de Ciências se torne significativo, o professor precisa deixar de ser um mero informante dos conhecimentos científicos ou o grande organizador das classificações biológicas, passando a investigar o que pensam os alunos, a interpretar as hipóteses, a considerar os argumentos e a analisar as experiências em relação aos contextos culturais**.** A aprendizagem se torna muito mais eficaz para o estudante quando o novo conteúdo pode ser associado aos conhecimentos que ele já possui, adquirindo assim, significado para o indivíduo.

Neste sentido, o professor pode trabalhar com temas do cotidiano do aluno como forma de estimular sua participação, bem como o uso de saberes que já possui acerca do que está sendo abordado. Assim, “possibilita os alunos revistar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem” (BRASIL, 2018, p. 274).

A vida real apresenta situações complexas para as crianças, que podem ser entendidas a partir da conexão dos saberes científicos, além de servir de estímulo à participação, assim, possibilita realçar a importância desses saberes para o seu cotidiano. Para os autores Macedo, Petty e Passos (2005, p. 21), este entendimento para a aplicação em seu cotidiano só acontece devido “as atividades que realizam são interpretáveis porque correspondem minimamente a algo que faz sentido, que corresponde a algo da experiência das crianças”.

No entanto, é necessário o professor conhecer a comunidade onde a escola está inserida e conhecer seus alunos, a partir dessas informações, realizar um planejamento conforme a realidade da sua turma. Segundo Farias et.al. (2011, p. 113), a realização do planejamento tem que se “pensar com os pés no chão [...], projetar ações claras voltadas para a superação do real”.

Esses processos de utilização do cotidiano do educando no ensino-aprendizagem têm no início da escolarização uma grande importância, pois auxiliam os alunos a compreenderem melhor e facilitam a aprendizagem de conceitos científicos para que mais tarde possam ser aplicados no seu cotidiano. Que segundo Kindel (2012, p. 14):

> A experiência escolar nos possibilita conhecer a nossa história e a complexidade do que existe hoje para poder participar do nosso mundo e saber que é possível nos posicionarmos e agirmos ante o imprevisível, porque na escola aprendemos a analisar, a refletir, a brigar, a ponderar, a negociar, respeitando o outro e com o outro.

A aprendizagem desenvolve-se do envolvimento ativo do aluno, assim como, a construção do conhecimento e as ideias/hipóteses levadas por eles. Este momento de reflexão só acontece em sala de aula, este local onde a criança passa a maior parte do tempo tem uma função fundamental no processo de aprendizagem. Entretanto, percebemos que a grande maioria das crianças vai para a escola porque são obrigadas por seus responsáveis. Segundo Tardif e Lessard (2009), uma das tarefas mais difíceis dos professores é transformar essa obrigação imposta socialmente em um interesse do subjetivo. Com a mesma ideia Tardif e Lessard (2009), afirmam que podemos manter fisicamente alunos dentro da sala de aula, mas não podemos obriga-los a aprender. Então, não podemos forçar os alunos a aprender o conteúdo trabalhado em sala de aula, mas podemos tornar as aulas mais atrativas para os educando se envolverem mais com esse espaço onde vai conviver a maior parte da vida.

O professor além de utilizar diversas metodologias e utilizar diferentes ferramentas para facilitar a aprendizagem, também precisa levar para dentro da sala de aula “questões que sejam desafiadoras [...], estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções” (BRASIL, 2018, p. 322). Contudo é de suma importância que os educandos tenham voz e

aulas contextualizadas com sua realidade, onde consiga interpretar situações, se expressar e participar ativamente das aulas.

O papel do professor é importantíssimo no desenvolvimento crítico e autônomo dos alunos e cabe a ele canalizar todas as informações e inquietações trazidas pelos seus educandos no cotidiano escolar.

> O ensino das ciências naturais, de forma geral deve promover o desenvolvimento de habilidades mais complexas do que a simples memorização de conceitos. Portanto, se faz necessário desenvolver no aluno outras capacidades como: observação, interpretação, análise, formulação de problema, levantamento de hipóteses, síntese, entre outras (NICÁCIO, 2017, p. 2).

Todavia, nós educadores, precisamos ter uma visão diferenciada sobre nossos alunos, ver a escola como o futuro para nossas crianças e nelas enxergar o futuro do nosso planeta. Os alunos precisam ser vistos como capazes de questionar, criar, argumentar e transformar a sua realidade a partir de seus conhecimentos prévios.

2.3 O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

O termo lúdico, etimologicamente, “deriva do latim *ludus* e está relacionada às brincadeiras, jogos de regras, recreação, teatro e as competições” (KNECHTEL E BRANCALHÃO, 2008, p. 3). No dicionário Scottini (2009), a palavra lúdico significa “relativo a jogo e próprio do que usa jogos”. Entretanto, de acordo com Miranda (2013, s/n), o lúdico seria uma categoria genérica, uma grande categoria onde os outros conceitos trabalhariam.

Trabalhar com a metodologia lúdica em sala de aula no ensino de Ciências Naturais proporciona formas diferenciadas de trabalhar as dificuldades dos alunos e facilitar a construção dos conhecimentos dos mesmos. O lúdico pode tornar-se parte integrante da educação como forma de atrair a atenção do educando para determinado conteúdo ou tema e para contextualizar o conteúdo que está sendo trabalhado em sala de aula de forma mais significativa. Além disto, o lúdico tem a:

> Intenção explícita de provocar aprendizagem significativa, estimular a construção de novo conhecimento e, principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória que possibilite a compreensão e a intervenção do indivíduo nos fenômenos sociais e

> culturais e que o ajude a construir novas conexões mentais (NUNES, 2004 apud KNECHTEL E BRANCALHÃO, 2008, p. 4).

Na visão das autoras Vieira e Rodrigues (2016), as atividades lúdicas são aquelas que integram a ação, o pensamento e o sentimento. Sendo assim, podendo ser um jogo educacional, uma roda de contação de história, uma música, um brinquedo, uma brincadeira direcionada, uma dinâmica, um teatro ou qualquer outra atividade que possibilite instaurar um dinamismo de integração do grupo ou de sensibilização.

Segundo Rizzo Pinto (1997) apud Knechtel e Brancalhão (2008, p. 4):

> A motivação através da ludicidade é uma boa estratégia para que a aprendizagem ocorra de forma efetiva. As situações lúdicas mobilizam esquemas mentais além de desenvolver vários aspectos da personalidade como a cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade.

Contudo, o momento lúdico deve ser caracterizado por ser algo prazeroso e no decorrer da atividade deve se desenvolver de forma espontânea pelo educando. Segundo Knechtel e Brancalhão (2008, p. 4), “é prazeroso porque devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, cria um clima de entusiasmo”. Isso ocorre devido ao envolvimento emocional deste aluno durante a realização da atividade lúdica.

As atividades lúdicas são excelentes ferramentas metodológicas no processo de ensino-aprendizagem, pois são os agentes que apoiam para o desenvolvimento de estratégias e do senso crítico nos educandos.

Para Knechtel e Brancalhão (2008, p. 4), é:

> Através das atividades lúdicas exploramos e refletimos sobre a realidade, a cultura na qual vivemos, incorporamos e, ao mesmo tempo, questionamos regras e papéis sociais. Podemos dizer que nas atividades lúdicas ultrapassamos a realidade, transformando-a através da imaginação. A incorporação de brincadeiras, de jogos e de brinquedos na prática pedagógica desenvolve diferentes capacidades que contribuem com a aprendizagem.

Sendo assim, os jogos educacionais e as brincadeiras direcionadas são alternativas importantes para auxiliar nos processos de construção do conhecimento dos alunos nos anos iniciais do ensino fundamental.

Além disto, é uma forma de trabalho que os alunos geralmente adoram realizar nas aulas, pois é uma proposta considerada prática, rápida e divertida para eles. Segundo os autores Macedo, Petty e Passos (2005, p. 18), “uma tarefa interessante para a criança é clara, simples e direta (precisa). É realizável nos tempos (interno, externo), desafiador (envolvente), constante (regular) na forma e variável no conteúdo, além de ser surpreendente e lúdica”.

É essencial o docente construir uma prática pensando nas alternativas lúdicas, compreender a importância dos jogos educativos e das brincadeiras direcionadas como recursos que visam ao desenvolvimento cognitivo e social da criança. Neste contexto, o professor tem o importante papel de favorecer no cotidiano de sua prática pedagógica o uso dessas ferramentas para fazer o aluno desenvolver suas habilidades e competências.

Neste sentido, Ribeiro (2011, p. 150), enfatiza que:

> O brinquedo, o jogo, o aspecto lúdico e o prazeroso que existem nos processos de ensinar e aprender não se encaixam nas concepções tradicionalistas de educação que priorizam a aquisição de conhecimentos, a disciplina e a ordem como valores primordiais a serem cultivados nas escolas.

Em contra partida, a metodologia lúdica ainda é vista por alguns profissionais da educação como algo sem importância, sem valor ou considerada como passatempo. Para os autores Macedo, Petty e Passos (2005, p. 7), “não é muito comum considerar a comunicação e a compreensão dos conteúdos a serem aprendidos por meio de outros recursos além da leitura, escritas e outras representações, tão enfatizadas nas atividades escolares”.

O jogo educacional e a brincadeira direcionada pelo professor pode auxiliar a criança de várias maneiras: desenvolver a sua capacidade de resolver problemas, permitir demonstrar sua personalidade, sentimentos, gostos, exercer sua iniciativa, responsabilidade, trabalhar cooperativamente, coletivamente, assim como, “interpretar e comunicar ideias, ampliando-lhes, portanto, o repertoria. [...]. Ao jogar, uma criança dá muitas informações e comunica, através da ação, sua forma de pensar” (MACEDO, PETTY E PASSOS, 2005, p. 7).

Então, é essencial o professor perceber a importância que tem essa metodologia e das ferramentas para o desenvolvimento das capacidades de seus alunos, pois essa Pedagogia diferenciada permite ao professor criar e gerir

situações de aprendizagem mais condizentes com as atuais condições educacionais (MACEDO, PETTY E PASSOS, 2005).

Para aplicar a metodologia lúdica há várias ferramentas didáticas que podem ser utilizadas pelo professor em sala aula, tais como: a lousa, o giz de quadro, o retroprojetor, os livros didáticos, os projetores de multimídias, os tabletes, os celulares, os jornais, as revistas, os mapas, o laboratório de Ciências, o Laboratório de Informática, os jogos pedagógicos, as brincadeiras dirigidas, os vídeos, os áudios, as músicas, o próprio ambiente natural e entre muitos outros materiais disponíveis nas escolas. Entretanto, este estudo terá como foco o jogo educativo e a brincadeira direcionada nos anos Iniciais do Ensino Fundamental. Sendo assim, a seguir, será apresentada a importância dos jogos educativos e das brincadeiras direcionadas no ensino-aprendizagem dos alunos no ensino de Ciências Naturais.

2.3.1 O Jogo Educativo

Os Jogos educacionais são elaborados para ajudar os educandos sobre um determinado assunto, expandir conceitos, reforçar o desenvolvimento e entendimento sobre algum conteúdo trabalhado em sala de aula. Etimologicamente a palavra jogo procede do latim *iocus* (brincadeira, gozação, ligeireza, passatempo e diversão). Para Ortiz (2005, p. 11), “o jogo é um elemento transmissor e dinamizador de costumes e condutas sociais”.

Quando procuramos e estudamos o significado da palavra jogo descobrimos que a palavra possui diversas formas de escrita e significados em diferentes culturas ao redor do mundo. Segundo Kishimoto (2011, p. 19), “o jogo assume a imagem, o sentido que cada sociedade lhe atribui” e “dependendo do lugar e da época, os jogos assumem significações distintas”. Para a mesma autora:

> Tentar definir o jogo não é tarefa fácil. Quando se pronuncia a palavra jogo cada um pode entendê-la de modo diferente. Pode-se estar falando de jogos políticos, de adultos, de crianças, animais ou amarelinha, xadrez, adivinhas, contar estórias, brincar de “mamãe e filhinha”, futebol, dominó, quebra-cabeça, construir barquinho, brincar na areia e uma infinidade de outros. Tais jogos, embora recebam a mesma denominação têm suas especificidades (KISHIMOTO, 2011, p. 15).

O significado do jogo e a sua importância na educação foram se alterando conforme as mudanças do contexto social que foram ocorrendo ao longo dos anos.

Como por exemplo, na antiguidade, o jogo era visto como recreação, aparecendo como “relaxamento necessário a atividades que exigiam esforço físico, intelectual e escolar” (KISHIMOTO, 2011, p. 31).

A origem das primeiras reflexões sobre a importância do jogo é bem antiga, se iniciou com os pensamentos de Platão, que segundo Lima (2008, p. 13):

> O filósofo defendia o jogo como um meio de aprendizagem mais prazeroso e significativo, de maneira que, inclusive, os conteúdos das disciplinas poderiam ser assimilados por meio de atividades lúdicas. A Matemática, por exemplo, na sua fase elementar, deveria ser estudada, de acordo com a visão de Platão, na forma de atividades lúdicas extraídas de problemas concretos, de questões da vida e dos negócios.

Na Idade Média, teve a influência do Cristianismo, a educação era disciplinadora, através da imposição de dogmas, caracterizando-se como uma visão tradicionalista da educação onde na sala de aula exigia-se silêncio absoluto, o aluno era passivo e o professor autoritário, ou seja, o jogo era visto como algo inútil e algo não sério (KISHIMOTO, 2011).

Já na idade moderna, conforme as informações encontradas no site Ensino Superiores (2016, s/n), “os jogos didáticos só passaram a existir e a ser auxiliar do ensino depois de muito tempo, no século XVIII, com o resgate dos ideais humanistas[7]”. Mas, era restrita apenas à educação de príncipes e nobres, assim como, inicialmente apenas para o aprimoramento da leitura e do cálculo. Nos séculos seguintes, a variedade aumentou, e o jogo didático se tornou instrumento para a apropriação de conhecimento em qualquer disciplina.

Na Idade Contemporânea, muitas teorias apareceram neste período de pesquisadores sobre a importância do lúdico e para citar uma delas foi a teorias de Lev Vygotsky onde ele reitera a ideia de que os jogos propiciam um ambiente de ensino e aprendizagem. Vygotsky foi o pioneiro ao estruturar um pensamento teórico sobre o potencial educativo das atividades lúdicas. Ele associou em seus estudos o desenvolvimento intelectual da criança à interação social propiciada pelo ato de brincar. Almeida e Rodrigues (2015, p. 7), descrevem que “para Vygotsky, o lúdico

[7] Segundo o site Stoodi (2020, s/n), os ideais humanistas foi “originado na Itália durante o século XV, esse movimento ficou conhecido por criar rupturas na forte influência da igreja católica e da lógica religiosa na Idade Média. Assim, as crenças de que o Deus deveria ser o centro do universo transformaram-se na aceitação de que o ser humano é o foco de interesse de todos”.

se dá por meio da interação social. Que através do brincar a criança imagina e interage, criando assim novas formas de relações sociais com outros sujeitos".

Sendo assim, para Piaget, segundo Miranda (2013, s/n), o jogo pode ser realizado em grupo ou individual, onde possui duas características: a existência das regras e uma meta a ser alcançada ao final da atividade. O jogo com regras "é um jogo socializado, uma vez que, a criança abandona as brincadeiras mais individuais [...] e passam a se inserir nesse tipo de jogos que já possuem um espírito de cooperação entre os jogadores, tornando-se então essenciais as relações" (ALMEIDA e RODRIGUES, 2015, p. 7).

> A criança aprende brincando e brincando ela aprende. Exercita diversos sentimentos, que auxiliam no amadurecimento de suas emoções enquanto joga: ajudar, ser ajudado, superar-se, ser superada, alegria, tristeza, raiva, compaixão, etc. São todos sentimentos que levam a maturidade emocional. Uma boa garantia de um adulto mais equilibrado e adaptado socialmente é uma inteligência emocional ajustada, e isto, o jogo bem conduzido pode contribuir (GOMES e FILHO, s/d, p. 6).

O jogo educativo tem uma intenção pelo educador, têm um objetivo a ser alcançado na aprendizagem da criança no final da atividade. Pois são elaborados especificamente para ensinar os alunos sobre um determinado assunto, expandir conceitos, reforçar desenvolvimento e o entendimento sobre um evento histórico ou cultural. Assim como, estimular a aprendizagem e facilitar a compreensão do conteúdo trabalhado em sala de aula.

Conforme Macedo, Petty e Passos (2000), quando se utiliza atividades lúdicas, o processo de aquisição do conhecimento pelo aluno passa por quatro etapas: exploração dos materiais e aprendizagem de regras, prática do jogo e construção de estratégias, resolução de situações-problema e análise das implicações do jogar.

O aluno aprende melhor com a utilização do material concreto, independente em que ano do ensino fundamental o aluno se encontra, pois pode fazer com que ele encontre uma maior facilidade para aprender.

> Os jogos possibilitam a introdução, o desenvolvimento e a fixação de conceitos diversos, a exploração de diferentes estratégias para resolução de problemas, levando os estudantes a planejar, tomar decisões e avaliar suas jogadas, promovendo a interdisciplinaridade, a participação ativa na construção do seu conhecimento por meio do trabalho em equipe, da socialização, desenvolvendo a criatividade e o senso crítico. (ROCHA, 2017, p. 29)

Além disto, quando os educandos jogam passam diversas informações e se comunicam, através da ação a sua forma de pensar. Os “jogos [...] podem ser um instrumento para resgatar o sentido, o interesse e a possibilidade das crianças estabelecerem uma relação melhor com o meio e as pessoas com quem convivem”. (MACEDO, PETTY e PASSOS, 2005, p. 87).

Para Kishimoto (1999) apud Rocha (2017, p. 28):

> O jogo, no contexto escolar, pode ser um importante instrumento de interação, de experimentação e de construção de conhecimentos, utilizando o potencial lúdico para o desenvolvimento e o exercício de novas estruturas cognitivas, pois coloca os estudantes diante de desafios que os aproximam de conteúdos e habilidades que devem ser conquistadas no ambiente escolar.

Muitos autores descrevem que o jogo é um impulso natural da criança, funcionando assim, como um grande motivador que mobiliza esquemas mentais, estimula o pensamento e integra várias dimensões da personalidade: afetiva, social, motora e cognitiva. Além disso, favorece o desenvolvimento de habilidades da coordenação, rapidez, força, concentração. E jogar viabiliza aprendizagens que podem ser aplicadas em diferentes situações do seu dia a dia.

Para os autores Macedo, Petty e Passos (2005, p. 10):

> A criança desenvolve brincadeiras e aprende jogos. Pode também aprender brincadeiras com seus pares ou cultura e, com isso, desenvolver habilidades, sentimentos ou pensamentos. O mesmo ocorre nos jogos: ao aprendê-los, desenvolvemos o respeito mútuo, o saber compartilhar uma tarefa ou um desafio em um contexto de regras e objetivos, a reciprocidade, as estratégias para o enfrentamento das situações-problema, os raciocínios.

Assim, a utilização dessa ferramenta estimuladora transforma a prática de ensino em uma experiência no âmbito social e pessoal, sendo um recurso fundamental na aproximação dos alunos ao conhecimento específico, aumentando assim, o seu desempenho; seus conhecimentos; suas experiências e suas vivencias.

2.3.2 Brincadeira Direcionada

O brincar é algo natural de uma criança, ou seja, “é a vida da criança, faz parte do seu desenvolvimento, é o reflexo do seu mundo interior, do que acredita do que sabe e ainda do que imagina” (HARTZ et al., 2012, p. 2). Apesar de que esse momento de brincar pareça só diversão, é o momento em que a criança está se desenvolvendo.

Assim como o jogo, definir o que é brincadeira também não é uma tarefa simples, pois o que pode ser considerado como brincar, em determinado contexto, pode não ser em outros. Kishimoto (2011, p. 17) cita um exemplo desta diferença de visão entre as culturas sobre brincadeira:

> Se para um observador externo a ação da criança indígena que se diverte atirando com arco e flecha em pequenos animais é uma brincadeira, para a comunidade indígena nada mais é que uma forma de preparo para a arte da caça necessária à subsistência da tribo.

A compreensão de brincadeira possui um sentido social e está fortemente associada à cultura e às condições de vida daqueles que brincam. É através da brincadeira que as crianças se apropriam dessa cultura e sociedade, podendo se expressar e criar novas brincadeiras. Conforme Hartz et.al. (2012, p. 2), “é um importante mecanismo para o desenvolvimento da aprendizagem da criança tanto nos aspectos intelectuais como sociais”.

Enquanto profissionais na área da educação, precisamos proporcionar aos nossos alunos desta etapa de ensino brincadeiras que desenvolvam a criatividade, a coordenação motora e a imaginação. Podendo ser brincadeiras tradicionais, de faz de conta ou ainda de construção.

Neste sentido, Gomes e Filho (s/d, p. 5):

> Brincando a pessoa relaxa suas amarras, por vezes impostas por conveniências sociais ou criadas por ela mesma como uma forma de se proteger da própria sociedade. Através do saudável caminho da alegria, do prazer, do relacionamento amigável com o outro, ela descobre como se preparar para novos desafios, superando dificuldades no presente, e sendo encorajada a aprendizagens inéditas que lhe servirão de alicerces sólidos para o seu futuro, tanto na escola como na vida.

O brincar faz parte da vivência da criança, é um modo dela interagir com o mundo de forma criativa e saudável. As brincadeiras direcionadas são uma grande oportunidade de mediação entre o prazer e o conhecimento.

> O brincar é envolvente, interessante e informativo. Envolvente porque coloca a criança em um novo contexto de interação em suas atividades físicas e fantasiosas [...]. Interessante porque canaliza, orienta, organiza as energias da criança, dando-lhes forma de atividade ou ocupação. Informativo porque, nesse contexto, ela pode aprender sobre as características dos objetos, os conteúdos pensados ou imaginados (MACEDO, PETTY e PASSOS, 2005, p. 14).

As brincadeiras direcionadas caracterizam-se em atividades que pressupõem envolvimento, imaginação, participação do grupo, podendo estar apoiadas em brinquedos/objetos ou não. As brincadeiras representam o brincar concretizado, a ação da criança, o compartilhamento de experiências e podem acontecer individualmente ou em grupo. Segundo Vieira e Rodrigues (2016, p. 1), “a brincadeira é fundamental na formação de indivíduos que saibam enfrentar barreiras, improvisar nas mais diversas situações, refletir e criticar sobre o que lhe é disposto”.

É a partir das brincadeiras direcionadas que acontecem o acompanhamento do raciocínio logico e motor do aluno, ou seja, no brincar que acontece a aprendizagem, ampliando a sua capacidade criativa e o desenvolvimento na diversidade das brincadeiras nas experiências através da troca com outra criança ou com os professores ou com a sua família. Portanto, “brincando a criança desenvolve potencialidades; ela compara, analisa, nomeia, mede, associa, calcula, classifica, compõe, conceitua e cria”.

Na visão de Pereira, Almeida e Meira (2013, p. 24479), “o ato da brincadeira possibilita um papel de aprendizagem exploratória, pois favorece a criança novas formas de pensar e agir, sem contar no processo de interação com a sociedade e com o que está a sua volta”.

Sendo assim, é importante que as brincadeiras sejam inseridas na prática escolar dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois por meio da brincadeira que os alunos nos mostram toda a sua forma de comunicação, sua linguagem, seus sentimentos e emoções. Além disso, proporciona uma maneira do aluno compreender melhor a realidade em que vive.

2.4 O PAPEL DO EDUCADOR

O professor é mediador no processo lúdico contribuindo para a aprendizagem do educando. A relação entre professor-aluno deve ser mais

dinâmica, ou seja, o educador deixa para trás a função de mero transmissor de conhecimentos para se tornar um orientador, um estimulador, um mediador que guia os alunos na construção de seus próprios conceitos, valores, atitudes e habilidades.

> O papel do(a) professor(a) não se reduz a ser um mero repassador de conhecimentos, mas sim a um mediador, instigador e problematizador. [...] Vai além de uma simples interação porque é movimento transformador, modificador e construtor da pessoa (SANCEVERINO, 2016, p. 3).

Mas para que seja este mediador cabe ao professor conhecer o processo de desenvolvimento de cada aluno com os quais trabalha para desafiar e intervir no processor de aprendizagem, auxiliando quando necessário, buscando meios que favoreçam as diversas interações entre os educandos, os educandos com os adultos e os alunos com o meio, ou seja, criando formas de propiciar avanços que não ocorreriam espontaneamente.

> O professor deve escolher uma metodologia de trabalho que permita a exploração do potencial da atividade lúdica no desenvolvimento das habilidades. Se o material não for potencialmente significativo, os alunos, mesmo com grande disposição para incorporar o conteúdo proposto, à sua estrutura cognitiva, terão aprendizagem mecanizada, sem significado efetivo para seu conhecimento (SANT'ANNA e NASCIMENTO, 2011, p. 13).

O educador apresenta uma função fundamental em sala de aula, pois ele pode proporcionar aos educandos a capacidade de aprender de forma flexível, autônoma, fazer com que o aluno seja capaz de desenvolver o raciocínio estratégico, diversificado e capaz de superar obstáculos.

Para Ribeiro (2011, p. 150), "mudar em educação implica considerar a vontade dos profissionais envolvidos responderem os fundamentos que sustentam suas práticas e, consequentemente, mudarem a si mesmos". É necessário que os professores voltem o seu olhar para suas práticas cotidianas em sala de aula, façam uma reflexão, pesquisem, (re) planejem suas práticas, ou seja, essa mudança metodológica depende do interesse do professor.

A diversidade de metodologias e ferramentas precisa ser analisada por cada professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a fim de que sejam empregados de forma correta e da melhor maneira possível. A realidade dos alunos, assim como seus interesses, deve sempre ser levada em consideração para que os métodos e

as ferramentas didáticas supram as necessidades didáticas, auxiliando verdadeiramente no objetivo ao qual se destinam.

> O ensino deve iniciar-se sempre a partir do que o aluno já traz de conhecimento consigo. O professor ao propor o ensino com o uso do lúdico como instrumento metodológico deve partir do pressuposto de que o aluno já traz consigo diversas formas de brincar que devem ser exploradas para o uso desse instrumento metodológico (SANT'ANNA e NASCIMENTO, 2011 p. 14).

Além das análises de suas atividades, é essencial que o professor tenha um planejamento, porque o planejamento é uma ação reflexiva, viva e continua. Para Farias et. al. (2013), deve ser uma atividade constante, é um processo de avaliação e ao mesmo tempo uma revisão sobre o que somos, fazemos e precisamos realizar para atingir nossos objetivos. "O planejar é fazer um esboço mais amplo sobre a gestão do tempo, sobre a organização dos espaços, sobre a oferta de materiais e sobre os arranjos dos grupos" (CARLHO e FOCHI, 20017, p. 33). Com o planejamento em mãos não acontecerá improvisos, ao contrário, terá continuidade e sentido no trabalho realizado em sala de aula com os educandos.

Organizar suas práticas deve fazer parte da rotina de um profissional dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para realizar aulas e atividades lúdicas. Pois a ação de planejar está ligada ao ato de refletir sobre as melhores maneiras de realizar sua aula e objetivando alcançar determinadas metas na aprendizagem de seus alunos. Em outras palavras, o planejamento é uma forma de organização prévia para orientar o caminho a ser trilhado.

2.5 DESAFIOS NA FORMAÇÃO DOCENTE

2.5.1 Formação Inicial

O primeiro curso superior de formação de professores foi criado em 1935, quando a Escola de Professores (como era chamada), foi incorporada à Universidade do Distrito Federal. Esta recém-criada Faculdade de Educação passou a conceder a "licença magistral" para àqueles que obtivessem na universidade "licença cultural", sendo que mais tarde a Universidade do Distrito Federal foi extinta.

Devido sua extinção, em 1939, e a anexação de seus cursos à Universidade do Brasil, a Escola voltava a ser integrada ao Instituto de Educação. Através do decreto lei n. 1.190 de 04 de abril de 1.939, a partir da organização da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil tinha como objetivo a formação de bacharéis, para atuar em cargos técnicos, e licenciados para várias áreas, atuava nos cargos de docência. Com duração de três anos era formado o bacharel, para a formação do licenciado era acrescentado mais um ano de didática, passando a ser conhecido como o esquema 3+1 (FURLAN, 2008, p. 3864).

Já nos anos 70, após a LDB nº 5.692/71 que surgiram as habilitações técnicas. O curso de Pedagogia formava pedagogos para exercerem as funções técnicas da educação escolar: supervisão, administração, orientação educacional e inspeção escolar. O curso não se destinava a formar para o magistério da educação básica, mas formava para o magistério das disciplinas pedagógicas na escola normal (CHUDZIJ, 2015, p.33339).

Em 1996 com a LDB 9394/96, destacam-se os Art. 61 a 63, que se referem especificamente à Formação do Pedagogo na Educação Básica. No Art. 61 descreve os fundamentos para formação, incluindo a associação entre teoria e prática e o aproveitamento de experiências anteriores. O Art. 62 prediz que a formação do professor, para atuar na Educação Básica, deverá acontecer em Nível Superior, em curso de licenciatura, e admite a formação em nível médio, na modalidade Normal, para atuação na Educação Infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental. O Art. 63 regulamenta a formação que pode ser oferecida pelos Institutos Superiores de Educação: curso Normal Superior, cursos para quem já possui graduação e queira atuar na Educação Básica e programas de educação continuada.

O exposto acima são alguns pontos importantes da história da legislação que ampara as mudanças ocorridas na formação inicial dos professores que passa pela formação generalista, passando pela formação técnica e novamente pela formação generalista. E com o passar dos anos foram surgindo novas legislações, referenciais e regulamentações no campo da formação inicial dos pedagogos.

Mas a formação inicial de professores para atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pode apresentar algumas lacunas. Isso ocorre porque a formação de professores para atuarem nos Anos Inicias do Ensino Fundamental se

dá de forma abrangente dependendo do currículo oferecido por cada instituição de ensino superiror.

Os cursos de Pedagogia-Licenciatura fazem sua formação para que os futuros pedagogos atuem em diferentes áreas do conhecimento. Na visão das autoras Coelho, Vilela e Souza (2015, p. 7), “a formação prioritária é a de um professor polivalente, aquele que domine razoavelmente vários conteúdos, e que não possua um saber específico, ou aprofundado na maioria destas disciplinas estudadas ao longo do curso”, ou seja, são os professores com formação generalista, responsáveis por ministrar todas as matérias de ensino nos Anos Iniciais.

Devido a essa formação, os pedagogos que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental apresentam algumas dificuldades no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas no campo específico no ensino de Ciências Naturais, visto sua formação generalista, nos quais os estudos normalmente centram-se nos processos de leitura, da escrita e no cálculo (Língua Portuguesa e Matemática), com pouco olhar em outros conhecimentos científicos a serem trabalhados nos Anos Iniciais.

Segundo Furlan (2008), o pedagogo tem seu reconhecimento e tem sua importância devido a uma formação integral, onde campos de conhecimento como História, Psicologia, Sociologia, Filosofia e Política relacionadas a educação. Mas ainda falta o aprofundamento nas disciplinas específicas, um exemplo seria a área de Ciências Naturais, pois “é preciso ter a fundamentação teórico-prática para que ocorram o ensino e a aprendizagem da área de Ciências” (DUCATTI-SILVA, 2005, p. 13).

Este aprofundamento seria para que o professor tenha uma base necessária para trabalhar em sala de aulas as diversidades de temas que encontramos no ensino de Ciências.

> O professor tem um papel decisivo no ensino de Ciências, pois a criança, muitas vezes, até chega na escola com um bom repertório de hipóteses sobre os acontecimentos naturais, mas, para ocorrer a organização e a sistematização dessas ideias, é preciso que o professor instigue, norteie as informações e permita uma nova elaboração de conceitos, a partir dos prévios conhecimentos do aluno (DUCATTI-SILVA, 2005, p.13).

Pois, na área de Ciências há uma grande diversidade de conhecimentos, dos quais os professores de Anos Iniciais precisam se apropriar, para depois

servirem de pontes mediadoras entre o conhecimento e o aluno, “faz-se necessária a reflexão sobre seu verdadeiro papel em busca de meios capazes de melhorar o ensino de Ciências no ambiente escolar” (DUCATTI-SILVA, 2005, p.13).

2.5.2 Formação Continuada

A formação continuada é uma oportunidade do professor conhecer e criar novas estratégias mais específicas para alcançar seus objetivos com seus alunos. Uma vez que professor precisa sempre estar estudando para criar uma interação, uma aprendizagem significativa, lúdica e dinâmica.

Além disto, as mudanças na sociedade refletem diretamente dentro da sala de aula e os educandos estão levando para a sala de aula informações obtidas nos meios sociais e tecnológicos. Para conseguirmos obter resultados satisfatórios na aprendizagem precisamos modificar as metodologias que consistem em inovar na aprendizagem, que estimulem o desenvolvimento crítico e a autonomia intelectual.

Gatti (2016), diz que o professor não é descartável, nem substituível, pois quando bem formado, ele detém um saber que alia conhecimento e os conteúdos à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados. Deste modo, no decorrer da sua carreira o docente precisa recorrer à formação continuada, que vai alicerçar a sua prática pedagógica, propiciando reflexões e melhorias acerca de seus conhecimentos prévios.

De acordo com Furtado (2015, s/n):

> A formação continuada de professores é o processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade docente, realizado ao longo da vida profissional, com o objetivo de assegurar uma ação docente efetiva que promova aprendizagens significativas.

A partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) os profissionais da educação ganharam um capítulo próprio, onde se menciona uma preocupação maior com a valorização e formação desses profissionais da educação.

Esta lei traz no art. 62, parágrafo I que:

> A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

E no Art.67, incisos II, V e VI:

> II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;
> V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;
> VI - condições adequadas de trabalho.

A formação continuada se constitui não só pelo dever do educador procurar por sua capacitação, mas uma construção em conjunto para que seja possível a sua atualização, o aprofundamento dos conhecimentos profissionais e o desenvolvimento da capacidade de reflexão sobre a sua prática educativa.

Sendo que deve ser promovido pelas esferas Federal, Estadual e Municipal por intermédio da equipe gestora da instituição de ensino. Assim como, a gestão da escola pode oferecer ações realizadas pelas Secretarias de Educação e outras instituições formadoras.

Segundo Cardoso (2015, p. 217):

> O conhecimento é também uma construção social, o processo educativo [...] é favorecido pela participação de diferentes atores sociais que propiciam um ambiente para a construção, colaboração, avaliação e acesso aos incontáveis saberes ricos em possibilidades para a construção, questionamento e redescoberta de tantos outros saberes.

Principalmente nas áreas específicas no ensino de Ciências, já que é uma área que não se encontra formações. E quando é oferecida essa formação continuada específica na área pode proporcionar oportunidade para solucionar dúvidas e questionamentos que surgem ao longo da prática em sala de aula, melhorando constantemente a atuação desse profissional. São estes momentos que proporcionam ao professor a oportunidade de observar e analisar sua prática docente, além disto, colocar em prática a teoria e as novas possibilidades de aprendizagens na área de Ciências, e, num segundo momento, vivenciá-las juntamente com os seus discentes.

> A docência se instaura na relação social entre docente e discente. Um não existe sem o outro. Docentes e discentes se constituem, se criam e recriam mutuamente, numa invenção de si que é também uma invenção do outro. Numa criação de si porque há o outro, a partir do outro. O outro, a relação com o outro, é a matéria de que é feita a docência. Da sua existência é a

> condição. Estamos, pois, nos domínios da alteridade (TEIXEIRA, 2007, p. 429).

Destacando que a Formação Continuada precisam suprir as necessidades do professor conforme a realidade do cotidiano escolar onde atua, assim, ampliando seus conhecimentos prévios, trazendo novas experiências e conhecimentos. Caracterizando-se pelo momento para auxiliar esse docente a refletir e a confrontar os conhecimentos trazidos pelas adversidades vivenciadas na prática pedagógica.

Além da falta de formações continuadas em áreas específicas, outro aspecto desafiador é a não participação docente no processo de formação, mesmo sendo ofertado pelo município, Estado ou federal onde atuam, existindo vários pontos a serem observados e questionados. O observatório do Plano Nacional de Educação (PNE) mostra que em 2016 apenas 33,3% dos professores participaram de uma formação continuada. E em 2017, apenas 35,1% dos docentes da Educação Básica recebiam esse tipo de formação (PLATAFORMA EDUCACIONAL[8]). Diante da baixa oferta de formação continuada à meta (16) do PNE é de até 2024 “garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino".

Todavia, devem-se ocorrer diversas articulações para realizarem tais ações de formação continuada, requerendo assim, um diálogo de todas as esferas da educação, compreendendo a necessidade de trazer para o profissional da educação a possibilidade de investir na sua formação, contribuindo para o fortalecimento do profissional docente e para seu melhoramento na mediação de suas práticas pedagógicas em sala de aula.

---

[8] Disponível em: https://www.observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/16-professores-pos-graduados/ indicadores/ professores-com-formacao-continuada/#indicadores.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico, que segundo Gil (2002, p. 44-45), o mesmo tem como “a principal vantagem o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais amplo do que aquela que poderíamos pesquisar diretamente”.

No segundo momento, ocorreu a aplicação de um teste piloto com as duas professoras dos 2º anos do Ensino Fundamental. Este teste piloto se caracterizou pela aplicação do primeiro questionário semi-aberto. Essa aplicação do teste piloto teve como objetivo verificar se as perguntas estavam conforme o contexto e se eram de fácil compreensão para as docentes participantes. Segundo as autoras Bailer, Tomitch e D’ely (2011, p. 2), “é uma mini versão do estudo completo, que envolve a realização de todos os procedimentos previstos na metodologia de modo a possibilitar alteração/melhora dos instrumentos na fase que antecede a investigação em si”.

As participantes responderam sem dificuldades a este questionário, com isso, as perguntas não tiveram alterações e o questionário foi utilizado para análise dos dados. Para a seleção das docentes participantes foram utilizados os seguintes critérios: atuação como docente no 2º ano do Ensino Fundamental e mesmo turno de trabalho (manhã).

No terceiro momento, foram realizadas 40 horas de observações nas turmas as quais as docentes selecionadas eram regentes. Já no quarto momento do estudo, foi realizada a aplicação de um segundo questionário aberto com as docentes selecionadas. Este questionário tinha como foco compreender o uso da metodologia lúdica e das ferramentas didáticas que as docentes utilizam para o ensino de Ciências Naturais. E, por último, foi realizada a análise dos dados coletados.

3.1 DELINEAMENTO E AMOSTRAGEM

A abordagem para construir esse Trabalho de Conclusão de Curso se ampara em uma abordagem qualitativa, pois traz a interpretação dos dados coletados que permite um estudo profundo da realidade da escola.

Segundo Minayo a abordagem qualitativa (2009, p. 21):

> Responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Quanto à classificação da pesquisa enquanto seus objetivos foi o estudo exploratório, este estudo foi realizado para conhecer a realidade das práticas realizadas por docentes no ensino de Ciências Naturais e para a maior familiaridade com o tema. Segundo Gil (1999, p. 43), as:

> Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo de aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Este estudo foi realizado com duas professoras do 2º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Educação Básica situada na zona leste do município de Alegrete, RS.

3.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Por questões de ética o nome da escola e os nomes das docentes participantes foram preservados. Pois Gil (2002, p. 133), descreve que “a preservação da identidade dos respondentes constitui problema de alta relevância ética”. Com tudo, as participantes foram denominadas professora A e professora B.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados e a entrega dos dois questionários semi-abertos foram previamente agendadas após a entrega e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento pelas docentes concordantes para participação na pesquisa.

No Mês de abril de 2019 foi realizada a aplicação do teste piloto, ou seja, aplicação do primeiro questionário semi-aberto contendo 20 questões, tendo como objetivo conhecer a vida profissional das docentes, materiais que a escola disponibiliza para as aulas e a metodologia que utilizam para trabalhar o ensino de Ciências Naturais.

Já no mês de junho de 2019 foi aplicado o segundo questionário semi-aberto contendo 9 questões. Para Gil (1999, p. 128), o questionário é uma “técnica investigativa composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, com o objetivo de conhecer opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.” Nesta perspectiva, o segundo questionário teve como objetivo conhecer a metodologia e a forma como as professoras trabalham o ensino de Ciências Naturais em sala de aula.

Além dos questionários, foram realizadas observações não participantes em duas turmas de 2º ano do Ensino Fundamental no turno da manhã e estas observações foram registradas em um Diário de Campo. Essas turmas são as mesmas onde atuam as duas professoras regentes participantes dessa pesquisa.

De acordo com Gil (1999, p. 110), “a observação constitui elemento fundamental para pesquisa. [...] A observação nada mais é que o uso dos sentidos com vista a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano”. E na observação não participante “o pesquisador presencia o fato, mas não participa”. (SILVA e MENEZES, 2001, p. 33).

E o diário de campo, segundo a Minayo (2009, p.71), “nada mais é que um caderninho [...] ou um arquivo eletrônico no qual escrevemos todas as informações que não fazem parte do material formal de entrevistas em suas várias modalidades”, ou seja, é um modo de anotar e detalhar melhor os pequenos detalhes percebidos no cotidiano escolar durante a pesquisa.

As observações ocorreram nos meses de maio a junho de 2019, com uma carga horária total de 80 horas. Na primeira turma (turma: 22), foi realizada duas semanas de observação não participante, do dia 20 a 31de maio, com carga horária total de 40 horas. Na segunda turma (turma 21) também foi realizada duas semanas de observação não participante, do dia 03 a 14 de junho, com carga horária total de 40 horas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para atingirmos a questão norteadora, a pesquisa foi realizada junto a uma Escola Municipal de Educação Básica, localizada na zona leste do município de Alegrete-RS. A escola foi fundada em 22 de fevereiro de 2002, criada pelo Decreto Executivo nº 034/2002 de 22 de fevereiro de 2002, que autoriza seu funcionamento. A mantenedora da escola é a Prefeitura Municipal de Alegrete através da Secretária de Educação e Cultura.

Na escola estão em funcionamento todas as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. Trabalham nesse educandário 15 professores, onde a grande maioria possui algum tipo de curso de pós-graduação, enquanto que uma pequena parte tem somente a graduação. A escola conta também com 13 funcionários (incluindo a profissional do Atendimento Educacional Especializado AEE) distribuídos entre cozinha, limpeza e zeladoria.

A escola possui 10 salas de aulas que funcionam em dois turnos. No turno da manhã funciona uma turma de maternal II, dois níveis A, duas turmas de 1º ano; duas turmas de 2º ano; uma turma de 3º ano, uma turma de 8º ano e uma turma de 9º ano. No turno da tarde funciona uma turma de nível B; uma turma de 4º ano; uma turma de 5º ano; uma turma de 6º ano e uma turma de 7º ano. No total são 264 discentes e entre esse total há 8 alunos com deficiência matriculados. A escola dispõe de espaço físico reduzido o que leva a escola ter um número pequeno de discentes.

A comunidade onde a escola está inserida apresenta questões de vulnerabilidade socioeconômica. Além disso, com a convivência com essa comunidade observou-se um ciclo de desestímulo ao crescimento estudantil, se repetindo por vezes, levando a uma possível marginalização social.

A escola possui uma equipe gestora que trabalha unida, esforçando-se para conduzir a instituição de forma democrática e voltada para as necessidades da comunidade. Deste modo, a escola se mostra bastante ativa com as famílias dos educandos no intuito de auxiliá-las na solução dos mais variados problemas. Além disto, também foi possível perceber que a escola busca a melhor forma para que os trabalhos se desenvolvam e avancem de forma harmônica, sempre procurando minimizar os conflitos existentes dentro da instituição.

A equipe gestora organiza alguns eventos durante o ano letivo na intenção de levar a comunidade para dentro da escola. Esta forma de trabalhar é para tentar buscar a negociação, cooperação dentro de um clima de parceria e respeito entre escola e família, existindo um bom ambiente institucional.

Os dois contextos, escola e família, formam os pilares que sustentam o processo de formação e aprendizagem da criança ou jovem. Por esse motivo, é indispensável que eles se relacionem da melhor maneira possível, com diálogo, harmonia e com complementaridade.

Segundo Jardim (2006, p. 25):

> A família e a escola têm responsabilidades quase que indissociáveis, por isso é importante que haja uma comunicação entre ambos os lados sobre o processo e desenvolvimento do aluno, pois qualquer problema de um dos lados, com certeza irá interferir de alguma forma no outro.

Além dessas informações mencionadas acima, ao analisar os questionários realizados com as docentes dos Anos Iniciais desta instituição, percebe-se que existe uma diferença de visão profissional. Fato esse que se reflete também nas diferenças em suas práticas pedagógicas em sala de aula sobre o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais.

Para melhor visualização e comparação dos questionários, as respostas das docentes A e B foram organizadas em 2 quadros abaixo:

Quadro 1: Questionário 1 referente a primeiro questionário semi-aberto realizado com as professoras do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Alegrete, RS.

Questionário 1		
Perguntas/ Professoras	A – Turma 22	B – Turma 21
1) Qual é a sua formação? Em qual instituição de ensino? E qual o ano de conclusão?	Magistério (IEEOA); Letras – Literatura (ULBRA); Pós Gestão, Orientação e Supervisão (Uniasselvi) e Psicopedagogia (Uniasselvi).	Pedagogia – Urcamp 2002.
2) De que forma você realizou o curso superior?	À distância	Presencial.
3) Tempo de docência?	14 anos	33 anos
4) Em quantas escolas você trabalha?	2 - Municipal	1, escola: Municipal
5) Há quanto tempo você trabalha como professora na	Na escola pela segunda vez, mas já estive em anos	19 anos.

escola?	anteriores.	
6) Qual a sua carga horária nessa escola?	20 horas	20 horas
7) Por que você escolheu ser professora dos anos iniciais do ensino fundamental?	Acredito que desde aluna (do tempo escolar) era um desejo de ser professora.	Amo a alfabetização
8) Você costuma realizar formação continuada?	Sim.	Sim
9) Se sim, quais as suas preferencias na escolha de sua formação continuada? (cursos presenciais, cursos online, leituras, entre outros)?	Presenciais e online	Cursos presenciais e leituras.
10) Quais as principais áreas que você busca formação continuada?	Ultimamente em letramento e transtornos.	Alfabetização
11) Você busca formação continuada para o ensino de Ciências Naturais? Por quê?	Não. Raramente, pois a ciência exata tem sido a foco dos anos iniciais, em minha prática, tenho consciência da necessidade da ciência natural, porém ao observar o contexto o qual estou inserida se faz necessário a intensificação do estudo da leitura, escrita, interpretação e cálculos.	Não. Porque não é muito comum surgir formações específicas dessa área
12) Você gosta de ensinar Ciências Naturais? Por quê?	Sim. Na verdade há um certo momento em que se fala, apresenta alguns temas relevantes, porém não com muita propriedade, pois no ciclo de alfabetização em que me encontro, 2º ano, a preocupação realmente é o letramento, mas há de se pensar nesta hipótese.	Sim. Porque é uma área muito rica para interdisciplinarizar com as demais áreas, principalmente da alfabetização.
13) Na sua opinião, qual a importância do ensino de Ciências Naturais nos primeiros anos do ensino fundamental?	Acredito que a partir do 4º ano seria interessante, não que anos do 1º ao 3º não o sejam.	É muito importante, pois trata da saúde e cuidados com o ambiente, como higiene, água, alimentação, preservação da natureza, cuidados com os animais domésticos, com a própria moradia.
14) Como, geralmente, você inicia a abordagem de um conteúdo de Ciências Naturais?	Os sub-ramos como digo: partes da planta, do corpo Os trabalho como forma de música posterior em formação de palavras, pomas, ilustrações.	De diversas formas, com cartazes, vídeos, textos, pesquisas em casa.
15) De que forma você trabalha o ensino de Ciências Naturais com seus alunos?	Respondido na 14 (na anterior).	Uso conto de histórias relacionadas ao tema, construção de cartazes, pesquisas em casa, experiências, produção textual, socialização do conhecimento com outras

		turmas.
16) Você utiliza jogos pedagógicos nas aulas de Ciências Naturais? Por quê?	Sim. Quando se trabalha partes do corpo. Se utiliza: quebra-cabeça, imagem a escrita. * Ao trabalharmos sobre o mosquito da dengue: utilizamos a sala de áudio visual, lupa e o microscópio para observarmos o mosquito.	Às vezes. Quando a turma é muito agitada fica difícil jogar, obedecer e compreender as regras, mediar os conflitos.
17) Se sim, quais jogos você utiliza em suas aulas de Ciências Naturais?	Respondido na 16. (na anterior)	Em outros anos já utilizei trilhas, jogos da memória, jogo do TAKI para trabalhar os órgãos dos sentidos.
18) Quais os recursos didáticos disponíveis na escola?	(x) lousa branca, (x) data show, (_) Computadores, (_) internet, (x) quadro negro, (x) microscópio, (x) mapas, (x) biblioteca, (x) esqueleto humano, (x) livros didáticos, (x) audiovisual, (_) jogos, (x) lupa, (__)laboratório de ciências, (__) laboratório de informática. Outros: notebook pessoal.	(x) lousa branca, (x) data show, (_) Computadores, (_) internet, (x) quadro negro, (x) microscópio, (x) mapas, (x) biblioteca, (x) esqueleto humano, (x) livros didáticos, (x) audiovisual, (_) jogos, (_) lupa, (_) laboratório de ciências, (_) laboratório de informática.
19) Quais os recursos citados anteriormente você utiliza e com que frequência?	Semanalmente: áudio visual Quinzenalmente: notebook Mensalmente: ... Raramente: computadores (há 2 na biblioteca) – e a turma é composta por 19 alunos.	Semanalmente: lousa branca, quadro, biblioteca, livros didáticos. Quinzenalmente: data show, audiovisual. Mensalmente: mapas Raramente: esqueleto e microscópio.
20) Você costuma relacionar o conteúdo científico com os aspectos cotidianos e sociais do educando? Por quê?	Sim, Porque é impossível não relacioná-los, pois eles são observadores e questionadores (alunos). Sempre que possível trazem assuntos relevantes os quais acontecem no Brasil e mundo. Obs.: quando não sei, procuro informações e os esclareço.	Sim. Porque é o objetivo de toda a aprendizagem que o aluno possa usar em seu cotidiano o que aprende.

Fonte: Laura Roland (2020)

Quadro 2: Questionário 2 referente ao segundo questionário semi-aberto realizado com as professoras do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Alegrete, RS.

Questionário 2		
Perguntas/ Professoras	A – Turma 22	B – Turma 21
1) Dentro da sala de aula, você costuma aplicar jogos? Por quê?	Raramente. Porque a turma por ser agitada, sei que é importante, mas ao começar o jogo todos participam, no decorrer há conflitos e até agressões, sendo preciso parar o jogo.	Sim. Porque a aprendizagem acontece melhor, de forma mais natural, da troca entre pares com nível semelhante de conhecimento e no prazer do jogo.
2) Dentro da sala de aula, você costuma aplicar brincadeiras direcionadas? Por quê?	Raramente. Cito a mesma situação acima, porém há registros em fotos que comprovam as atividades da dezena (estudo da dezena) “Dardos”, Bola (lateralidade).	Às vezes. Porque tem alunos indisciplinados e muito agitados que resistem às regras das brincadeiras, às vezes gerando mais bagunça do que aprendizagem, só isso só utilizo brincadeiras às vezes.
3) Com que frequência (dentro de um trimestre) você aplica os jogos e brincadeiras direcionadas?	Sempre que possível, se prepara, mas nem sempre dá.	Mais ou menos três a quatro vezes, conforme os conteúdos trabalhados ou a necessidade de reforçar a aprendizagem de novos conhecimentos ou até avaliar.
4) Na sua opinião, você considera importante trabalhar o lúdico em suas aulas? Por quê?	Sim. Acredito que é importante! A turma precisa compreender e assinalar as regras para poder trabalhar o lúdico, acredito que os alunos quando chegam até a escola, deveriam vir com os valores trazidos de casa, porém em sala de aula a professora passou a ter que “trabalhar” os valores (obrigação dos pais). Desta maneira a cada dinâmica é preciso parar explicar, explicar e acaba desistindo do jogo. Já aconteceu de retirar alguns do jogo e permanecer em outros, mas não surgiu efeito, pois aos alunos, tanto fez tanto faz.	Sim. Porque o brincar é da criança e facilita muito o processo.
5) Na sua opinião, qual a importância e a contribuição do lúdico no processo educacional?	Quando se é planejado e inserido adequadamente e a clientela está “disposta” a aceitar faz toda a diferença no processo de alfabetização	Contribui muito no desenvolvimento da socialização e do cognitivo, pois envolve vários processos ao mesmo tempo.
6) Na sua opinião, o lúdico exerce importância no processo de construção do conhecimento pelos educandos?	Sim, respondido na resposta anterior.	Muito, pois a aprendizagem á mais rápida e eficiente.
7) Se sim, qual a importância do lúdico para a construção do conhecimento pelos alunos?	A importância se dá quando o aluno responde ao jogo que lhe foi proposto, demonstrado que foi valido a construção do	Muito eficaz, uma vez que envolve vários processos do desenvolvimento do educando e a aprendizagem

	jogo (confeccionado, no caso) tanto pelo aluno quanto pelo professor.	se consolida mais naturalmente.
8) Como costuma avaliar o conhecimento que você passa para seus alunos?	Através de trabalhos avaliados, (praxe = documento a ser entregue aos pais e direção), retomada oralmente, dinâmicas (às vezes não funcionam), mas se tenta. E algumas vezes percebesse que o único momento em que pegam o material para estudo é na escola, pois o caderno permanece do mesmo jeito que foi guardado na aula anterior, não há muito a fazer, tu tens 4 horas contra 20 horas que ficam com a família. Que muitas vezes mais criticam que apoiam. Infelizmente!!!!	Observando as relações das atividades e participação na aula, ouvindo os questionamentos que mostram as dúvidas que restam.
9) Você acha possível relacionar momentos lúdicos (brincadeiras direcionadas e/ou jogos) aos momentos avaliativos? Por quê?	Sim. Em alguns momentos é onde o aluno compreende e assimila melhor o conteúdo, seria ótimo, poder aliar ludicidade ao trabalho diário de sala de aula, algumas realidades não permitem. Pode me perguntar: Já tentou mudar a dinâmica da atividade?. Respondo-te: Algumas vezes, ficando na frustração de ter projetado uma aula diferente e não conseguir por em prática, mas com a certeza de ter tentado.	Sim. Porque dá para verificar se a criança aprendeu o conteúdo envolvido no jogo ou brincadeira e observar as dúvidas que ficaram.

Fonte: Laura Roland (2020)

As duas professoras entrevistadas possuem carga horária de 20 horas semanais e trabalham no 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no turno da manhã. Para deixar de maneira mais específica: a professora A é regente da turma 22 e a professora B é regente na turma 21.

A professora A é formada no Curso Normal e em Letras, possui Pós-graduação em Gestão e Psicopedagogia. Na entrevista descreveu que atua como docente há 14 anos. Relata que nesta escola municipal “trabalha pela segunda vez, mas já estive em anos anteriores”. Já a professora B tem formação em Pedagogia, é docente a 33 anos e trabalha nesta escola há 19 anos.

Sobre a formação continuada, à professora A relata que procura cursos de Formação Continuada, com referência na área de letramento e transtornos, na modalidade presencial e a distância. Ainda menciona que não procura cursos na área de Ciências Naturais por quê:

> A ciência exata tem sido o foco dos anos iniciais, em minha prática, tenho consciência da necessidade da ciência natural, porém ao observar o contexto o qual estou inserida se faz necessário a intensificação do estudo da leitura, escrita, interpretação e cálculos (PROFESSORA A).

Neste relato da professora, percebe-se que seu foco de ensino está voltado para a alfabetização e o numeramento, deixando de lado as outras áreas do conhecimento neste momento. Além disso, a docente pode não ter um olhar mais sensível sobre a importância do ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois expõe que o ensino de Ciências Naturais deve acontecer a partir do 4º ano do Ensino Fundamental. Nas suas palavras ela relata que: “acredito que a partir do 4º ano seria interessante, não que anos de 1º ao 3º não seja”. (Professora A).

A alfabetização e o numeramento são assuntos importantes nos anos iniciais do ensino fundamental e devem ser trabalhados com as crianças, assim como as outras áreas do conhecimento como reforça. Kindel (2012, p. 25):

> Sem dúvida, tais aprendizados são fundamentais na escolarização inicial, mas lê-se o mundo, os acontecimentos, a natureza, as relações sociais – em todas as suas dimensões, de modo que a Ciências Naturais e as Sociais, a História, a Geografia, as Artes, a Educação Física também são importantíssimas.

Os docentes dos Anos Iniciais não podem se restringirem a ministrar apenas a essas duas disciplinas, a Língua Portuguesa e a Matemática, uma vez que, o acesso ao conhecimento se dá em diversas formas e em diversas disciplinas trabalhadas na escola. Assim como, o acesso ao conhecimento científico se dá de diversas formas e em diferentes ambientes, mas é na escola que a formação de conceitos científicos é iniciada. De acordo com a BNCC (2018, p. 321), “apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania”.

Mas, se observarmos, o nosso sistema de educação avalia em larga escala apenas o desenvolvimento do aluno em Língua Portuguesa e Matemática na Educação Básica. As avaliações da aprendizagem são coordenadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), que “é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação MEC, cuja missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro” (BRASIL, 2018, s/n). Esses dados são coletados pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que:

> Sintetiza dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: aprovação e média de desempenho dos estudantes em língua portuguesa e matemática. O indicador é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb e a Prova Brasil (BRASIL, 2018, s/n).

As avaliações de larga escala não avaliam outras disciplinas que fazem parte do currículo da Educação Básica que também são essenciais para a aprendizagem das crianças e dos jovens. Mesmo a avaliação da aprendizagem sendo um importante instrumento para avaliar as políticas públicas educacionais e auxiliar na construção de propostas que contribuam no processo de ensino e aprendizagem das crianças e jovens, se faz necessário avaliar outras áreas do conhecimento dos educandos, assim como, seus conhecimentos sociais construídos em seu dia a dia.

Ainda, se reflete também sobre a nossa formação inicial do profissional Pedagogo que pode possuir lacunas na sua formação e não estar preparado para aprofundar os conhecimentos em áreas específicas como no ensino de Ciências Naturais nos Anos iniciais do Ensino Fundamental. A formação inicial proporciona conhecimentos básicos para os professores atuarem em sala de aula. Segundo Ducatti-Silva (2005, p. 33), em relação ao ensino de ciências aos alunos, “o educador necessita [...] de uma melhor qualificação, capaz de prepará-lo para veicular o saber como um sistema não fragmentado; [...], assim como estar em constante busca do novo conhecimento”.

O ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais tem sua importância na educação, pois proporciona aos alunos os conhecimentos e oportunidades de desenvolvimento das habilidades necessárias para se orientarem na sociedade e

compreenderem o que se passa à sua volta. Segundo a BNCC (2018, p. 331), “as habilidades de Ciências buscam propiciar um contexto adequado para a ampliação dos contextos de letramento”. O aluno também acaba adotando a posição e intervindo na sua realidade com o ensino de Ciências Naturais, assim como, a “ciência exata” descrita pela professora A.

De acordo com esse pensamento, Fagundes (2013, p. 22) enfatiza que:

> É preciso que o professor considere que os conhecimentos científicos são a base para a compreensão do mundo, por colaborarem no desenvolvimento da consciência crítica, não havendo como estabelecer uma prática pedagógica consistente quando se limita a vivência educativa dos alunos à mera memorização de fórmulas, conceitos e equações.

Por conseguinte, esta disciplina assim como todas as outras, tem sua importância, pois todas se complementam e se interelacionam. São disciplinas que precisam ser trabalhadas de uma forma interdisciplinar, pois “a interdisciplinaridade é entendida como uma estratégia metodológica que não se limita apenas a uma ciência, ou seja, constitui-se em ponte de ligação de conhecimentos das disciplinas” (STAMBERG, 2016, p. 129).

No próximo questionário indagou-se a docente A se ela gosta de ensinar Ciências Naturais para seus alunos e o porquê, e sua resposta foi: “Sim. Na verdade há um certo momento em que se fala, apresenta alguns temas relevantes, porém não com muita propriedade, pois no ciclo de alfabetização em que me encontro, 2º ano, a preocupação realmente é o letramento, mas há de se pensar nesta hipótese”.

Além disso, quando questionado quando é desenvolvido o conteúdo de ensino de Ciências Naturais, a docente menciona que utiliza os “sub-ramos como digo: partes da planta, do corpo o trabalho como forma de música posterior em formação de palavras, poemas, ilustrações” (Professora A).

As ferramentas que utiliza para desenvolver suas aulas são interessantes e importantes para a aprendizagem dos alunos. Porém, em suas respostas dá por entender que a professora A que trabalha apenas temas que ela acredita que são relevantes/importantes e são trabalhados de forma fragmentada. Isso também se consolidou nas observações realizadas em aula, que a preocupação da professora está voltada para a alfabetização e o numeramento, focando suas aulas em atividades de memorização e prática, utilizando para isso os recursos didáticos quadro e caderno, algo que foi notado repetidamente durante as observações.

Mas essa visão pode ser resultado de sua formação inicial, porque a professora A só tem a formação inicial em Letras, mesmo que tenha realizado o Curso Normal esse detalhe pode fazer a diferença em suas práticas em sala de aula.

Nesta situação, em que a docente A não possui uma formação em Pedagogia, segundo Ducatti-Silva (2005, p. 33-34):

> O educador necessita, para tanto, de uma melhor qualificação, capaz de prepará-lo para veicular o saber como um sistema não fragmentado; conhecer e fazer uso das novas tecnologias também é um caminho, assim como estar em constante busca do novo conhecimento, seja por meio de leituras, da prática pedagógica ou de produções científicas, seguindo uma linha teórica consistente.

O professor que já atua em sala de aula precisa de formações continuadas voltadas para o ensino de ciências nos Anos Iniciais, assim como, o aluno de graduação em Pedagogia também precisa de uma educação de qualidade, onde o currículo da universidade tenha um olhar mais atendo e sensível para essa área do conhecimento.

Houve um momento em que a professora A utilizou a brincadeira direcionada, para explicar o número de sílabas das palavras que ela estava trabalhando de uma história contada anteriormente, utilizando a memorização. Durante a brincadeira direcionada percebeu-se que as crianças gostaram da brincadeira, mas também começaram a perder o interesse, pois alguns ainda tinham dificuldades na leitura e escrita. A brincadeira era atrativa, interessante e tinha um objetivo, mas naquele momento, esta brincadeira direcionada foi de difícil desenvolvimento para alguns alunos e como consequência, ocorreu o desprazer na brincadeira.

Além de atingir os objetivos de alfabetização e letramento dos educandos, faz se necessário diagnosticar o nível de desenvolvimento dos mesmos. Diante da proposta de um jogo educativo, é preciso atentar sobre o nível de dificuldade para que seja possível a participação de toda a turma. Neste cenário alguns educandos podem ainda estar em processo de aprendizagem e no jogo ou na brincadeira pode haver uma barreira onde o aluno não consiga passar/avançar. Conforme as autoras Knechtel e Brancalhão (2008, p. 5), “para que o professor possa escolher

adequadamente as atividades lúdicas a serem trabalhadas em cada nível do desenvolvimento é necessário que tenha conhecimento da classificação dos jogos".

Mrech (2011, p. 136), apresenta "a concepção e a capacidade lúdica de um professor", uma das estruturas de alienação no saber mais comum, tradicionalmente usada pelos professores:

> Um professor que não sabe/ou não gosta de brincar dificilmente desenvolverá a capacidade lúdica dos seus alunos. Ele parte do princípio de que o brincar é bobagem, perda de tempo. Assim, antes de lidar com a ludicidade do aluno, é preciso que o professor desenvolva a sua própria. A capacidade lúdica do professor é um processo que precisa ser pacientemente trabalho. [...] O professor que não gosta de brincar, esforça-se por fazê-lo, normalmente assume postura artificial, facilmente identificada pelos alunos. A atividade proposta não anda. Em decorrência, muitas vezes os professores deduzem que brincar é uma bobagem mesmo, e que nunca deveriam ter dado essa atividade em sala de aula.

A alfabetização e o numeramento, também podem ser trabalhados em Ciências Naturais, onde é possível explorar diferentes palavras e números, como por exemplo: com a interpretação de um texto informativo ou de uma notícia, de uma experiência, de uma pesquisa de campo, de uma história, da interpretação de um gráfico, entre outras ferramentas didáticas.

Assim, o ensino de Ciências Naturais não está em trabalhar de forma fragmentada, mas sim, que seja desenvolvido nas formas que o aluno faça interpretações de situações ocorridas no seu cotidiano. Neste contexto é possível construir a compreensão da realidade que o cerca e, deste modo, ele acaba intervindo em sua realidade, deixando o papel passivo e de mero receptor para um aluno ativo em seu contexto social.

> A inclusão da disciplina de Ciências no ensino fundamental relaciona-se com a possibilidade de propiciar ao aluno a compreensão da natureza e do meio em que está inserido, compreendendo que a observação e a experimentação são componentes relevantes na aprendizagem. Essa disciplina necessita ser considerada como um fator condicionado às capacidades de observação e de raciocínio, não sendo um amontoado de conceitos, mas tendo uma dimensão humanística. (FAGUNDES, 2013, p. 30)

Ao mesmo tempo, o ensino de Ciências Naturais deve ser desenvolvido de forma significativa e contextualizado com a realidade do educando. Assim como, trabalhar a disciplina de Ciências Naturais com outras disciplinas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e não de uma forma isolada. Segundo a autora Stamberg

(2016, p. 129), “a escola, assim, deveria ser o local da prática interdisciplinar, de integração entre o aluno e a sociedade, confrontando o conhecimento formal com as problemáticas do cotidiano”. Recomenda-se que as professoras trabalhem de forma interdisciplinar para que tenham sucesso no processo de aprendizagem de seus educandos.

A professora B descreve no questionário que procura fazer cursos de Formação Continuada com preferência para a modalidade presencial e leituras na área de alfabetização. Não realiza formação continuada na área de Ciências Naturais porque “não é muito comum surgir formações específicas para essa área” (Professora B).

Há uma grande dificuldade em encontrar formação continuada em Ciências Naturais ou sobre a metodologia lúdica na educação. As formações continuadas encontradas pelos docentes ou fornecida pelo governo, Estado ou município tem o foco maior em Alfabetização e Letramento. Segundo as autoras Delizoicov e Slongo (2011, p. 210), a “formação de professores que visa a um melhor atendimento das especificidades da educação científica para os anos iniciais da escolaridade, poderá contribuir para a promoção de um ensino de Ciências que irá inserir o aluno na cultura científica”.

Por este motivo, se realça a necessidade do oferecimento de mais Formações Continuadas para os professores relacionados ao lúdico e ao ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. E além da formação continuada, a formação inicial do educador precisa oportunizar momentos de conhecimento teórico e prático, pois segundo Ducatti-Silva a (2005, p. 35), “a universidade deve exercer seu papel de órgão formador e permitir todo respaldo teórico-prático aos formandos”. E “a “Ciência” acompanha as mutações e, em decorrência disso, o professor precisa se adequar às necessidades vigentes não só na questão prática, mas, principalmente, no que se refere à sua formação, seja ela inicial ou não”.

Mesmo com as dificuldades a professora B destaca a importância de trabalhar Ciências Naturais nos Anos Iniciais, em suas palavras descreve que: “é muito importante, pois trata da saúde e cuidados com o ambiente, como a higiene, água, alimentação, preservação da natureza, cuidados com os animais domésticos, com a própria moradia”. Proporcionando assim uma concepção do ensino de ciências muito mais próximo da realidade do aluno.

No questionário seguinte indagou-se a docente B gosta de ensinar Ciências Naturais para seus alunos e o porquê, sua resposta foi: “Sim. Porque é uma área muito rica para interdisciplinarizar com as demais áreas, principalmente da alfabetização”.

A professora B apresenta um olhar diferenciado sobre o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e percebeu-se durante as observações que em suas práticas pedagógicas interliga a área das Ciências Naturais com outras áreas do conhecimento, trabalhando de forma interdisciplinar. Além disto, trabalha de forma lúdica ao utilizar diversas ferramentas didáticas para explorar ou para realizar alguma explicação de algum conteúdo para os alunos terem uma melhor compressão do tema para que aconteça de forma significativa o processo de aprendizagem. Segundo Moreira (1999, p. 152), para Ausubel:

> A experiência cognitiva não se restringe à influencia direta dos conceitos já aprendidos sobre componentes da nova aprendizagem, mas abrande também modificações relevantes nos atributos da estrutura cognitiva pela influencia de novo material.

A interdisciplinaridade é um elo entre o entendimento das disciplinas nas suas mais variadas áreas, sem ter a fragmentação destes conhecimentos. Para Garrutti e Santos (2004, p.189 apud Stamberg, 2016, p. 129), a prática interdisciplinar:

> Não visa a eliminação das disciplinas, uma vez que o conhecimento possui várias dimensões inacabadas e, nesse sentido, a prática interdisciplinar é entendida como um sistema dinâmico que relaciona diferentes disciplinas na solução de um problema comum.

Para dar início ao conteúdo de Ciências Naturais a professora B utiliza diversas ferramentas, tais como: “cartazes, vídeos, textos, pesquisas em casa”. Para desenvolver as aulas a docente utiliza “histórias relacionadas ao tema, construção de cartazes, pesquisas em casa, experiências, produção textual, socialização do conhecimento com outras turmas”, seriam instrumentos para deixar a aula mais prazerosa e dinâmica, assim como, proporcionando ao aluno diversos caminhos para facilitar a sua aprendizagem.

> Ensinar Ciências não se restringe a transmitir informações ou apresentar apenas um caminho, mas é ajudar o aluno a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade. É oferecer várias ferramentas para que ele possa escolher entre muitos caminhos, aquele que for compatível com seus valores, sua concepção de mundo e com as adversidades que irá encontrar ao longo de sua vida (KNECHTEL e BRANCALHÃO, 2008, p. 3).

Relacionar o conteúdo científico com os aspectos cotidianos e sociais do educando faz toda a diferença em seu aprendizado, segundo a professora A, “é impossível não relacioná-los, pois eles são observadores e questionadores (alunos). Sempre que possível trazem assuntos relevantes os quais acontecem no Brasil e mundo”. E para complementar, em sua visão, a professora B descreve que: “é o objetivo de toda a aprendizagem que o aluno possa usar em seu cotidiano o que aprende”. De acordo com Brandão (1993, p. 7 e 9 apud Cofferri, F. F. E. Nogaro, 2010, p. 9):

> Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaços a vida com ela, para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação. Com uma ou com várias: educação! Educações.

Os educandos levam para dentro da sala de aula seus conhecimentos prévios que aprenderam na família ou no meio social que frequentam. Visto que durante as observações os alunos, das duas turmas, levavam para a sala conhecimentos que já tinham aprendido em seu meio social.

Conforme a BNCC (2018, p. 331):

> Ao iniciar o Ensino Fundamental, os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico que devem ser valorizados e mobilizados. Esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências, oferecendo-lhes elementos para que compreendam desde fenômenos de seu ambiente imediato até temáticas mais amplas.

O professor pode explorar esses saberes e informações, desafiando a refletir sobre suas representações de mundo e, a partir delas, chegar aos conhecimentos científicos. “É necessário que o aluno se sinta atraído, motivado pelo que está sendo ensinado, e que este novo conhecimento faça sentido para ele” (MOTA, 2018, p. 17). E realmente, não basta que os alunos apenas se apropriem dos conhecimentos, eles precisam aprender a usá-los.

Em questão da importância da metodologia lúdica, a professora A acredita que trabalhar o lúdico nas aulas é importante, pois a “turma precisa compreender e assinalar as regras para poder trabalhar o lúdico, acredito que os alunos quando chegam até a escola, deveriam vir com os valores trazidos de casa, porém em sala de aula a professora passou a ter que “trabalhar” os valores (obrigação dos pais). Desta maneira a cada dinâmica é preciso parar explicar, explicar e acaba desistindo do jogo. Já aconteceu de retirar alguns do jogo e permanecer em outros, mas não surgiu efeito, pois aos alunos, tanto fez tanto faz”.

Neste sentido, Ribeiro (2011, p. 150) enfatiza que:

> O brinquedo, o jogo, o aspecto lúdico e o prazeroso que existem nos processos de ensinar e aprender não se encaixam nas concepções tradicionalistas de educação que priorizam a aquisição de conhecimentos, a disciplina e a ordem como valores primordiais a serem cultivados nas escolas.

A metodologia lúdica é uma das possibilidades de trabalhar determinado tema ou conteúdo de forma diferenciada, proporcionando momentos prazerosos, de significado e de contextualização na aprendizagem do educando. E o jogo de regras e a brincadeira direcionada são algumas das ferramentas didáticas da metodologia lúdica para auxiliarem no processo de aprendizagem dos alunos. Conforme Macedo, Petty e Passos (2005, p. 26), “o trabalho com jogos oferece um rico arsenal de possibilidades, contribuindo para a construção de relações sociais cuja direção é aprender a considerar limites e agir de forma respeitosa com as pessoas”, não algo disciplinador.

Para complementar, Ortiz (2005, p. 17), afirma que:

> O jogo é uma constante vital na evolução, no amadurecimento e na aprendizagem do ser humano. Acompanha o crescimento biológico, psicoemocional e espiritual do homem. Cumpri a missão de nutrir, formar e alimentar o crescimento integral da pessoa.

O processo educacional focado na metodologia lúdica tem sua importância, como descreve a professora A que “quando se é planejado e inserido adequadamente e a clientela está “disposta” a aceitar, faz toda a diferença no processo de alfabetização”. Assim como tem sua função para a construção do conhecimento pelos alunos que, segundo a docente, “a importância se dá quando o aluno responde ao jogo que lhe foi proposto, demonstrado que foi valido a

construção do jogo (confeccionado, no caso) tanto pelo aluno quanto pelo professor".

A criança se interessa por algum jogo educacional ou por uma brincadeira direcionada quando faz sentido para ela, quando se identificam com jogo ou quando pode ser resolvida, ou seja, não possui uma alta complexidade ao ponto de não conseguir desenvolvê-la. Para Macedo, Petty e Passos (2005, p. 18):

> O fato é que muitas tarefas escolares, do modo como são propostas, são desagradáveis para as crianças. Algumas razões para isso é que o tempo de sua realização é excessivo ou insuficiente. As instruções ou orientações para seu fazer são pouco claras, as tarefas são complicadas, formuladas de forma indireta e confusa. Além disso, os conteúdos são repetitivos e a formulação é demasiadamente irregular e sem sentido para a criança. São fáceis ou difíceis demais, ou seja, não condizem com o nível e o interesse das crianças. [...] São claramente justificadas por um interesse educacional, que só faz sentido para os adultos, ainda que realizada para o "bem" das crianças.

Assim, quando a docente realizar alguma atividade, jogo educativo ou brincadeira direcionada com a turma em que trabalha é importante ter cuidado em planejar as atividades. Para que isso ocorra com êxito, é necessário conhecer seus alunos, quais são suas dificuldades, seus interesses e conhecer a realidade local da comunidade onde a escola está inserida, porque o educando é um ser integral nos seus sistemas: cognitivo, físico e emocional.

Esta estratégia vem ao encontro da proposta de proporcionar aulas dialogadas, participativas, contextualizadas e significativas. Segundo Vygotsky apud Moreira (1999, p. 112), "esta interação é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e linguístico de qualquer indivíduo". E conforme Freire (1987, 43-44), "não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexiva. O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu".

Com relação à professora B, ela acredita que a metodologia lúdica tem importância "porque o brincar é da criança e facilita muito o processo" e "que contribui muito no desenvolvimento da socialização e do cognitivo, pois envolve vários processos ao mesmo tempo". Assim como, o lúdico desempenha um grande valor no processo de construção do conhecimento pelos educandos, "pois a aprendizagem é mais rápida e eficiente". Ainda segundo a professora B, é "muito

eficaz, uma vez que envolve vários processos do desenvolvimento do educando e a aprendizagem se consolida mais naturalmente".

É através das atividades criativas proporcionadas pelo professor mediador que as crianças desenvolvem a construção do conhecimento, seu cognitivo, sua comunicação, suas habilidades motoras e sua socialização. A finalidade é ensinar se divertindo e interagindo com os outros. Para Macedo, Petty e Passos (2005, p. 26), "trabalho com jogos oferece um rico arsenal de possibilidades, contribuindo para a construção de relações sociais cuja direção é aprender a considerar limites e agir de forma respeitosa com as pessoas".

Durante o período de observações notou-se que a professora B é mediadora do conhecimento, onde proporcionou momentos de diálogo em que os alunos tiveram espaço para se expressarem. Nesse cenário a docente mediou a socialização entre os alunos e provocou com perguntas para que eles tivessem participação em aula, assim como utilizou jogos educativos e ferramentas didáticas para explicar algum tema ou conteúdo.

Segundo Freire (1987, p. 46):

> Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educando, mas a revolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo, daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada.

O conhecimento é algo cultural, que a professora media esse conhecimento até o aluno através de diversas ferramentas didáticas para proporcionar múltiplos caminhos até a sua aprendizagem e a internalização desses conhecimentos. Então, a atividade lúdica tem o objetivo de produzir prazer e diversão, principalmente, quando se refere a facilitar à aprendizagem dos educandos. Segundo Bomtempo (2011, p. 75), "a passagem de um papel passivo para um papel ativo é o mecanismo básico de muitas atividades lúdicas", ou seja, os alunos participam ativamente da construção do conhecimento.

Conforme Ortiz (2005, p. 10):

> O ensino deve favorecer uma participação mais ativa por parte da criança no processo educativo. Deve-se estimular as atividades lúdicas como meio pedagógico que, junto com outras atividades, como as artísticas e musicais, ajudam a enriquecer a personalidade criadora, necessária para enfrentar os

> desafios na vida. Para qualquer aprendizagem, tão importante como adquirir, é importante sentir os conhecimentos.

Para trabalhar a metodologia lúdica, far-se-á a necessidade da utilização de diversas ferramentas didáticas, mas esta pesquisa teve como foco à utilização de jogos pedagógicos/educativos e brincadeiras direcionadas no processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

Segundo a docente A, ela menciona que faz uso de jogos pedagógicos com seus alunos, mas “quando se trabalha partes do corpo: quebra cabeça, imagem com a escrita”, esta foi à resposta do primeiro questionário. Já no segundo questionário, a docente responde que trabalha com jogos “raramente. Porque a turma por ser agitada, sei que é importante, mas ao começar o jogo todos participam, no decorrer há conflitos e até agressões, sendo preciso parar o jogo”. Ao se referir a brincadeira direcionada a professora também usa raramente. Com isso, a professora A acrescenta: “cito a mesma situação acima, porém há registros em fotos que comprovam as atividades da dezena (estudo da dezena), Dardos, Bola (lateralidade)”. A utilização de jogos pedagógicos e brincadeiras direcionadas a docente trabalha sempre que possível dentro do semestre, mas segundo a professora A, ela “se prepara, mas nem sempre dá”.

Já a professora B utiliza os jogos pedagógicos “às vezes. Quando a turma é muito agitada fica difícil jogar, obedecer e compreender as regras, mediar os conflitos”. Mas que a docente B relata que: “em outros anos já utilizei trilhas, jogo da memória, jogo do Taki para trabalhar os órgãos dos sentidos” no ensino de Ciências Naturais.

Mesmo destacando que às vezes utiliza os jogos pedagógicos, a professora B não deixa de aplicar “porque a aprendizagem acontece melhor, de forma mais natural, da troca entre pares com nível semelhante de conhecimento e no prazer do jogo”. Em questão das brincadeiras direcionadas, a professora B utiliza “às vezes. Porque tem alunos indisciplinados e muito agitados que resistem às regras das brincadeiras, às vezes gerando mais bagunça do que aprendizagem, por isso só utilizo brincadeiras às vezes”.

Percebe-se nestes relatos que as duas professoras, a professora A e a B, deixam de utilizar ou tentar aplicar uma atividade lúdica por motivos de falta de “comportamento” da turma. De acordo com Souza (2013, p. 13), “é claro e notório

que jogos e brincadeiras são poucos utilizados no ensino fundamental como recurso didático para o desenvolvimento de um ambiente alfabetizador". Mas não podemos deixar de trabalhar com jogos educacionais e brincadeiras direcionadas, porque a turma é "agitada". Analisando a situação encontrada em sala de aula e qual a comunidade onde está inserida a escola, essa turma ou crianças podem não ter tido a oportunidade de trabalhar com jogos educacionais e brincadeiras direcionadas durante sua vida escolar ou porque tiveram pouco contato com essas ferramentas didáticas de aprendizagem e, por isso, não sabem se "comportar" perante a nova situação apresentada em sala de aula. Assim como, também as propostas pelas professoras podem não fazer sentido para os alunos.

Segundo Macedo, Petty e Passos (2005, p. 28 e 29):

> A dificuldade de lidar com algumas situações do contexto escolar é consequência de propostas que não fazem sentido para as crianças, ou seja, elas não conseguem ver mais longe do que o aqui-agora e não se sentem mobilizadas para realizar tarefas, o que as impede de produzir bons resultados.

É importante o professor apresentar essa nova realidade para os seus educandos, nesse momento é essencial o papel do professor como mediador do conhecimento. Para Macedo, Petty e Passos (2005, p. 61):

> Seu papel é fundamental, pois é ele quem faz a mediação das informações entre os participantes do grupo, ressaltando o que é importante mostrar ao outro, de modo inteligente e respeitoso, ajudando-os a modificarem suas ações, cujo sentido ou objetivo de melhorar a qualidade da comunicação.

Além disso, um ponto importante de acrescentar é que, o jogo não pode ser visto como preenchimento no planejamento pedagógico, pois:

> Contribuem de maneira significativa para o desenvolvimento das crianças, não só no que diz respeito à construção do conhecimento e na aprendizagem, mas também no desenvolvimento das capacidades sociais, pessoais e culturais que acabam por contribuir para a construção do pensamento e conhecimento (SOUZA, 2013, p. 15).

É de extrema importância os docentes proporcionarem diferentes linguagens lúdicas para as crianças, pois possibilita compreender o mundo, expressarem ideias de como o jogo reflete em cada sociedade, costumes e a história das diferentes tradições. Desta forma, o lúdico não passa apenas por um mero passa tempo nos

momentos livres dos alunos em sala de aula ou para preencher o planejamento porque a professora é obrigada a trabalhar.

A professora B na entrevista descreve a frequência que utiliza os jogos pedagógicos e as brincadeiras direcionadas dentro de cada trimestre: “mais ou menos três a quatro vezes, conforme os conteúdos trabalhados ou a necessidade de reforçar a aprendizagem de novos conhecimentos ou até avaliar”.

A avaliação é uma ferramenta inestimável quando usada com o objetivo de medir a eficácia dos métodos de mediação de ensino e aprendizagem utilizados pela docente. Segundo Kindel (2012, p. 83), o processo de avaliação de uma instituição de ensino “faz parte do processo de ensino: avalia-se o aluno, o planejamento e o trabalho da professora e também a escola. [...] Para que se tenha uma percepção do desempenho dos papeis de cada um na dinâmica escolar”, ou seja, a mesma serve não apenas para que o educador saiba em que estágio do conhecimento se encontra o educando, mas também para que este saiba o que precisa ser reforçado ou reformulado em suas práticas.

Em sala de aula, a avaliação deve ser constante nas práticas educacionais como uma forma de reflexão por parte do professor. Conforme Kindel (2012, p. 84), “a avaliação pode ser formativa, quando acontece ao longo do processo de aprendizagem e ter o intuito de reorientá-lo, ou somativa, [...] que acontece no final do processo, tendo como objetivo um resultado final das aprendizagens do aluno”.

A avaliação formativa é a essencial para ser trabalhada em sala de aula, pois suas características são a capacidade em gerar com rapidez informações necessárias sobre as etapas vencidas e as dificuldades encontradas pelos alunos, estabelecendo um *feedback*[9] contínuo ao docente sobre o andamento do processo de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, a utilização da avaliação como processo de acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos, a professora A responde que suas avaliações são:

> Através de trabalhos avaliados, (praxe = documento a ser entregue aos pais e direção), retomada oralmente, dinâmicas (às vezes não funcionam), mas se tenta. E algumas vezes percebesse que o único momento em que pegam o material para estudo é na escola, pois o caderno permanece do mesmo jeito que foi guardado na aula anterior, não há muito o que fazer, tu

[9] Segundo o dicionário online: “resposta enviada à origem sobre o resultado de uma tarefa que já foi realizada; resposta”.

> tens 4 horas contra 20 horas que ficam com a família. Que muitas fezes mais criticam que apoiam. Infelizmente!!!! (PROFESSORA A).

Além da avaliação tradicional, a docente A vê como possível relacionar momentos lúdicos (brincadeiras direcionadas e/ou jogos) aos momentos de avaliar um aluno, mas segundo ela:

> Em alguns momentos é onde o aluno compreende e assimila melhor o conteúdo, seria ótimo, poder aliar ludicidade ao trabalho diário de sala de aula, algumas realidades não permitem. Pode me perguntar: Já tentou mudar a dinâmica da atividade?. Respondo-te: Algumas vezes, ficando na frustração de ter projetado uma aula diferente e não conseguir por em prática, mas com a certeza de ter tentado (PROFESSORA A).

Avaliação é uma ferramenta utilizada para avaliar a evolução dos alunos ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Esse procedimento vai além de aplicar testes e conceder notas aleatórias, mas exige um acompanhamento do estudante em diferentes momentos do processo educativo.

> Avaliar é necessário, então, para que se tenha uma percepção do desempenho dos papéis de cada um na escola. [...] Alguns equívocos, entretanto, têm acompanhado o ambiente educativo a respeito do modo de compreender tal processo. Entre eles, está a ideia de que apenas o aluno deve se avaliado, ou que o instrumento mais eficaz, mais justo e mais preciso para avaliar é a prova (KINDEL, 2012, p. 83).

A avaliação não se restringi ao julgamento sobre sucessos ou fracassos do aluno, mas deve ser compreendida como um conjunto de atuações que tem a função de sustentar e orientar a intervenção pedagógica. Pois acontece de forma contínua e sistemática por meio da interpretação qualitativa do conhecimento construído pelo aluno durante os períodos de aula.

> O professor, trabalhando na perspectiva da avaliação formativa, não está preocupado no dia a dia em atribuir notas aos estudantes, mas em observar e registrar seus processos durante as aulas, a fim de analisar as possibilidades de aprendizagem de cada um e do grupo como um todo. Pode dessa forma, planejar e replanejar os processos de ensino, bem como pode planejar as possibilidades de intervenção junto às aprendizagens de seus estudantes (FERNANDES; FREITAS, 2007, p. 30 apud KINDEL, 2013, p. 85).

Já a professora B costuma avaliar seus alunos a partir dos conhecimentos que media: “observando as relações das atividades e participação na aula, ouvindo os questionamentos que mostram as dúvidas que restam”. Além da avaliação

tradicional a docente B também vê como possível relacionar momentos lúdicos (brincadeiras direcionadas e/ou jogos) aos momentos de avaliar um aluno, “porque dá para verificar se a criança aprendeu o conteúdo envolvido no jogo ou brincadeira e observar as dúvidas que ficaram”.

Conforme a Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013, p. 123):

> A avaliação contínua pode assumir várias formas, tais como a observação e o registro das atividades dos alunos, sobretudo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, trabalhos individuais, organizados ou não em portfólios, trabalhos coletivos, exercícios em classe e provas, dentre outros.

Na grande maioria, é através de um jogo educativo ou por uma brincadeira direcionada que a professora pode ver o que aluno aprendeu e as suas dificuldades sobre determinado assunto trabalhado em sala de aula. Pois, segundo Macedo, Petty e Passos (2005, p. 28), “compreender como ela age e enfrenta desafios, ainda que por pequenos recortes, pode servir como referência para elaborar intervenções mais pontuais e eficazes”.

Neste tipo de avaliação como instrumento a serviço da aprendizagem do aluno, contribui para que os docentes desenvolvam as estratégias necessárias em seu processo de ensino e aprendizagem, ou seja, tornando-os participantes desse processo.

Com tudo, a avaliação formativa é formada por várias maneiras de avaliar o desenvolvimento da aprendizagem das crianças ou jovens, então cabe o professor estudar e pesquisar qual a melhor forma de avaliar seus alunos. Assim, o professor precisa pensar em diferentes modos de avaliar, como: trabalhos; seminários e; quem sabe a própria prova tradicional, mas de uma maneira mais engajada e contextualizada, contando sempre com a opinião dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, o desenvolvimento do presente estudo possibilitou conhecer o processo histórico do ensino de Ciências Naturais até os dias atuais. Este sempre foi um assunto que está em um movimento contínuo de luta e resistência, com avanço e retrocessos. Não bastam apenas conhecer as teorias para ter acesso as informações, mas é necessário entendê-las dentro de um contexto histórico-social situado em determinado tempo e espaço.

Além disto, este estudo também possibilitou uma análise de como está sendo desenvolvido o ensino de Ciências Naturais em duas turmas de 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma escola municipal de Alegrete, RS. Assim como, permitiu uma pesquisa exploratória para obter dados mais consistentes sobre as práticas realizadas por duas professoras no ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; os recursos didáticos utilizados pelas professoras para o ensino de Ciências Naturais em sala de aula; o que pensam as professoras sobre suas práticas docentes para o ensino de Ciências Naturais para 2º ano do Ensino Fundamental; se utilizam a metodologia lúdica no ensino de Ciências Naturais e os tipos de jogos educativos e brincadeiras direcionadas utilizadas pelas docentes em suas práticas pedagógicas.

Para atender uma nova realidade contemporânea, a visão de que o ensino de ciências é apenas o transmitir os termos técnicos da disciplina de Ciências Naturais não pode estar mais presente em sala de aula, nós educadores, podemos adaptar/modificar as aulas para serem mais práticas e facilitaras na compreensão dos conteúdos e os temas desenvolvidos em sala de aula.

Mas essa visão de mudança deve ocorrer já no início da formação docente. Uma vez que, a formação inicial é à base dos educadores, onde é proporcionado momentos de fazer reflexões sobre o conhecimento das competências profissionais que são necessárias para o desenvolvimento do seu trabalho e que também desenvolver o conhecimento profissional imprescindível para desempenhar com qualidade a prática docente.

Para a realização das práticas pedagógicas de forma diferenciada, existem diversos recursos didáticos para os professores utilizarem no ensino de ciências, assim, harmonizando variadas formas para mediar aulas mais contextualizadas, atrativas, significativas e relacionadas com os conteúdos ou temas com a realidade

dos alunos. Desta maneira, proporciona uma forma de amenizar as dificuldades de aprendizagem.

Os recursos didáticos lúdicos não são a única opção para melhorar o ensino-aprendizagem, mas atuam como uma importante ferramenta didática que auxilia na melhora do aprendizado dos educandos. Ainda a importância do ensino de ciências nos Anos Iniciais deve ser desenvolvida desde a formação inicial dos profissionais da educação para que mais tarde mediem em suas aulas de ciências em formato interdisciplinar, experimental, interativo, lúdico e dialogada.

Este estudo não tem objetivo de classificar se uma metodologia utilizada por uma docente é ou não melhor que a outra por terem metodologias diferenciadas, mas sim, teve como objetivo de aprofundar o conhecimento sobre a prática de duas docentes no ensino de Ciências Naturais em sala de aula. Nesse sentido, foi possível alcançar os objetivos, principalmente, quando foram realizadas as observações não participantes nas aulas das duas turmas onde as professoras selecionadas atuavam como regentes.

Durante as observações nas turmas, notou-se que as duas professoras tinham metodologias de ensino diferentes, uma utilizava a metodologia tradicional e enquanto a outra uma metodologia construtivista e interacionista. Essa informação também foi diagnosticada durante a análise dos questionários respondidos pelas docentes.

Outro ponto notável é a formação de cada uma das docentes, pois uma é formada em Pedagogia e a outra professora é formada no Curso Normal e em Letras, ambas atuando nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Sabemos que a formação acadêmica influencia nas práticas pedagógicas escolhidas para atuar em sala de aula, mesmo que as duas áreas estão relacionadas ao campo da educação.

O profissional da área de Letras é preparado e direcionado para dar aulas nos anos finais do Ensino Fundamental II (6º ao 9ª ano) ao Ensino Médio tendo contato com alunos com mais idade e com diferentes faixas etárias, alunos que estão adquirindo conhecimentos relacionados à escrita, linguagem, regras de gramática e entre outras. Já o docente com formação em Licenciatura em Pedagogia atua com crianças desde o início do desenvolvimento infantil até os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Esses profissionais estudaram durante o curso de graduação disciplinas na educação, voltadas também para o desenvolvimento

integral da criança desde a mais tenra idade, entre elas: psicologia, história da educação, filosofia, teorias de aprendizagem e entre outras.

Além disto, por meio deste estudo, observou-se uma lacuna do conhecimento sobre a importância do ensino de Ciências Naturais nos Anos Inicias do Ensino Fundamental e sobre a utilização da metodologia lúdica em sala de aula. No entanto, essa lacuna pode ser ocasionada pela falta de aprofundamento sobre o ensino de ciências na formação inicial dos educadores de Anos Iniciais. Uma alternativa seria a adaptação dos cursos de Licenciatura em Pedagogia para uma maior carga horária em disciplinas voltadas para o Ensino de Ciências.

Além disso, é necessária uma maio oferta de cursos de formação continuada para os educadores de Anos Iniciais sobre o ensino de ciências para que possam auxiliar aqueles docentes em suas dúvidas e dificuldades sobre a prática de sala de aula sobre o ensino de Ciências Naturais.

No contexto abordado, durante as observações e através dos questionários, foi notável que os jogos educacionais e as brincadeiras direcionadas são pouco utilizados, pois as práticas pedagógicas têm como foco maior apenas os recursos quadro e caderno. Sendo que a metodologia lúdica é fundamental no desenvolvimento integral da criança.

O jogo educativo e as brincadeiras direcionadas são duas ferramentas didáticas que estão inseridas na vida do indivíduo desde o seu nascimento, no seu contexto social, como também, acompanha em sua velhice. Essas duas ferramentas didáticas são atividades humanas nas quais as crianças são apresentadas e com o tempo possibilitam a constituir, a organizar seus pensamentos e também a recriar a experiência sociocultural dos adultos com quem convivem.

Nesse processo de aprendizagem, de constituição das experiências e de reorganização dos pensamentos o professor terá o papel de guiar e mediar o caminhar do educando durante seu processo e aprendizagem. Nessa trajetória o educador precisa inovar em suas aulas, utilizar diversas metodologias e ferramentas didáticas para que seus alunos desfrutem de diversos caminhos para a construção da sua aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ilda Neta Silva de; RODRIGUES, Lays Aires. **O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO_PEDAGÓGICO NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.** Revista Humanidades e Inovação, Palmas, ano 2, n. 1, jan./jul. 2015. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/66>. Acesso em: 03/08/2020.

Bailer, Cyntia; Tomitch, Leda Maria Braga & D'Ely, Raquel Carolina Souza. **Planejamento como processo dinâmico: a importância do estudo piloto para uma pesquisa experimental em linguística aplicada**. Revista Intercâmbio, v. XXIV: 129-146, 2011. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759x. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/intercambio/article/viewFile/10118/7606>. Acesso em: 18/08/2020.

BRASIL. **Constituição Federal de 1934.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 20/04/2019.

BRASIL. **LEI Nº 4.024, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1961**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 21.04.2019.

BRASIL. **LEI Nº 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-57752-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 21.04.2019.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 09/10/2020.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional 1996**. – Brasília: Senado Federal, 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 14/08/2020.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso: 10/12/2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Avaliação da Aprendizagem**. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/e-mec-sp-257584288/190-secretarias-

112877938/setec-1749372213/18843-avaliacoes-da-aprendizagem>. Acesso em: 15/11/2020.

BRASIL. **PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020. D**isponível em: < https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 01/11/2020.

BOMTEMPO, Edda. A brincadeira de faz de conta: lugar do simbolismo, da representação, do imaginário. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Caderno de formação: formação de professores. In: BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo **Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: fundamentos, história e realidade em sala de aula**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. V. 10; 208 p.; 28 cm. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47357/1/u1_d23_v10_t01.pdf>. Acesso em: 20.04.2019.

Canal Em dia com a Educação. **O Lúdico na Educação**. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xlXT8CLUYrI>. Acesso em: 05/08/2020.

CARDOSO, Aline de Oliveira da Conceição. **Tecnologias digitais, currículo e interdisciplinaridade na escola: um link possível a partir da ação docente**., Porto Alegre: Educação Por Escrito. v. 6, n. 2, p. 208-219, jul.-dez. 2015. Disponível em:<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjdpsyekZviAhUIJ7kGHaLoAbUQFjAAegQIBhAC&url=http%3A%2F%2Frevistaseletronicas.pucrs.br%2Fojs%2Findex.php%2Fporescrito%2Farticle%2Fdownload%2F18655%2F13497&usg=AOvVaw3NOuoztVNhQx1JfxT21Xwy>. Acesso em: 17/12/2019.

CARVALHO, Rodrigo Saballa de; FOCHI, Paulo Sergio. **Pedagogia do Cotidiano: reinvindicações do currículo para a formação de professores**. Brasília: Em aberto, 2017.

CHUDZIJ, Vera Lúcia Fófano. **FORMAÇÃO INICIAL DOS PEDAGOGOS**. Curitiba/SC: 2015. Disponível em: < https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16236_7267.pdf>. Acesso em: 21/01/2021.

COELHO, Monalisa Lopes dos Santos; VILELA, Luene Helena; SOUZA, Thayna Carlos de. **A FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS CURSOS DE PEDAGOGIA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE ITUIUTABA**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <http://docplayer.com.br/12288645-A-formacao-para-o-ensino-de-ciencias-naturais-nos-cursos-de-pedagogia-das-instituicoes-de-ensino-superior-de-ituiutaba.html>. Acesso em: 10/08/2020.

COFFERRI, F. F.; NOGARO, A.. **COMPETÊNCIAS DO PEDAGOGO COMO EDUCADOR SOCIAL - PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO PSICOSSOCIAL**

DO SER HUMANO. PERSPECTIVA, Erechim. v.34, n.128, p. 7-21, dezembro/2010. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/128_134.pdf>. Acesso em: 05/10/2020.

DICIO. **Dicionário Online de Português**. Disponível em: < https://www.dicio.com.br/feedback/#:~:text=Significado%20de%20Feedback,feedback%20positivo%20ou%20feedback%20negativo>. Acesso em: 13/10/2020.

DELIZOICOV, Nadir Castilho; SLONGO, Iône Inês Pinsson. **O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica.** Campo Grande, MS, n. 32, p. 205-221, jul./dez. 2011. Disponível em: < http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/viewFile/75/234>. Acesso em: 16/03/2019.

DUCATTI-SILVA, Kelly Cristina. **A FORMAÇÃO NO CURSO DE PEDAGOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS**. Marília, SP: 2005. Disponível em: < https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91234/silva_kcd_me_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 21/01/2021.

DUFLOTH, S. C. et al. **Cidades digitais e a construção de um ambiente favorável à educação a distância: o caso de Piraí** – RJ. R. Tecnol. Soc**.,** Curitiba, v. 15, n. 35, p. 153-171, jan./abr. 2019. Disponível em: < https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/7828>. Acesso em: 10/07/2020.

FAGUNDES, Elizabeth Macedo. **O Uso de Temas Cotidianos para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Ponta Grossa: 2013. Disponível em: < http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1248>. Acesso em: 15/06/2020.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de. Et al. **Didática e Docência: aprendendo a profissão**. [S. I.] Liber Livro, 2011.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra,1983. Disponível em: < https://construindoumaprendizado.files.wordpress.com/2012/12/paulo-freire-educacao-e-mudanca-desbloqueado.pdf>. Acesso em: 10/10/2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

FURLAN, Cacilda Mendes Andrade. **HISTÓRIA DO CURSO DE PEDAGOGIA NO BRASIL: 1939-2005**. [S.I]: 2008. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/164_885.pdf>. Acesso em: 21/01/2021.

FURTADO, Júlio. **A importância da Formação Continuada dos Professores**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: < http://juliofurtado.com.br/2015/07/22/a-importancia-da-formacao-continuada-dos-professores/>. Acesso em: 13/02/2019.

GATTI, Bernadete A.. **Formação de Professores: Condições e Problemas Atuais.** Revista Internacional de Formação de Professores. (RIPF), ISSN: 2447-8288 v. 1,

n.2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/347>. Acesso em: 02/06/2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. SP: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. SP: Atlas, 2002.

GOMES, Jussara Lopes; FILHO, Nei Alberto Salles. **JOGOS: A IMPORTÂNCIA NO PROCESSO EDUCACIONAL**. [S. l.: s. n.]. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1562-8.pdf>. Acesso em: 03/08/2020.

HARTZ, Aline, et al. **A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR NO ENSINO FUNDAMENTAL: CRIANÇAS EM FASE DE ALFABETIZAÇÃO.** Revista Conhecimento Online - Ano 4 - Vol. 1 - Março de 2012. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/261>. Acesso em: 30/12/2020.

IDE, Sahda Marta. O jogo e o fracasso escolar. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JARDIM, A. P. **Relação entre Família e Escola: Proposta de Ação no Processo Ensino-Aprendizagem**. Presidente Prudente/SP: Unoeste, 2006.Disponível em: < https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-66278/relacao-entre-familia-e-escola--uma-proposta-de-acao-no-processo-ensino---aprendizagem>. Acesso em: 22/09/2020.

KINDEL, Eunice Aita Isaia. **A docência em Ciências Naturais: Construindo um currículo para o aluno e para a vida**. Erechim: Edelbra, 2012.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O Jogo e a Educação Infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14ª ed. São Paulo> Cortez, 2011.

KNECHTEL, Carla Milene; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa. **ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS.** [S. l.: s. n.], 2008.Disponível em: **<**http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2354-8.pdf>. Acesso em: 01/08/2020.

KRASILCHIK, Myriam. **ENSINO DE CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO DO CIDADÃO.** Brasília: Em Aberto, 1988. Disponível em: <http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/1723/1694>. Acesso em: 09/07/2020.

KRASILCHIK, Myriam**. REFORMAS E REALIDADE: o caso do ensino das ciências.** [s.i.]: SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, 14(1) 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>. Acesso em: 03/05/2020.

LIMA, José Milton. **O Jogo como Recurso Pedagógico no Contexto Educacional**. São Paulo: Cultua Acadêmica, 2008. Disponível em: < http://www.culturaacademica.com.br/catalogo/jogo-como-recurso-pedagogico-no-contexto-educacional-o/>. Acesso em: 25/07/2020.

LIMONTA, Sandra Valéria. **ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: APONTAMENTOS PARA UMA DIDÁTICA FUNDAMENTADA NA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL.** [s.l.:s.n) **.** Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/gt04-1303_int.pdf>. Acesso em: 18/08/2020.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Morinar Christe. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Morinar Christe. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MACHADO, Vera Mattos. **ANÁLISE DAS ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS DOS PCN DE CIÊNCIAS: ENFOQUE SOBRE A PROBLEMATIZAÇÃO**. Horizontes – Revista de Educação, Dourados, MS, n.1, v1, janeiro a junho de 2013. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/2066>. Acesso em: 10/12/2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 28º ed. Petrópolis: Vozes, 2009. Versão em PDF. Dowload em: 16/05/2015. Disponível em: <http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2015/03/ MINAYO-M.-Cec%C3%ADlia-org.-Pesquisa-social-teoriam%C3%A9todo-e-criativida de.pdf>.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 2003.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas.** [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em:< https://www.uniavan.edu.br/uploads/arquivo/N62vWDM7yb.pdf>. Acesso em: 30/12/2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOTA, Maria Rivanusia Santana. **O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS: concepções docentes acerca da contextualização e de sua prática.** São Cristóvão/SE: 2018. Disponível em: < https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/8304/2/MARIA_RIVANUSIA_SANTANA_MOTA.pdf>. Acesso em: 18/08/2020.

MRECH, Leny Magalhães. O uso de brinquedos e jogos na intervenção psicopedagógicas de crianças com necessidades especiais. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14ª ed. São Paulo> Cortez, 201.

NICÁCIO, Saulo Verçosa. et al. **Uso de jogo educacional no ensino de Ciências: uma proposta para estimular a visão integrada dos sistemas fisiológicos humanos.** XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2483-1.pdf>. Acesso em 18/08/2020.

NOGUEIRA, Roberto. **Elaboração e análise de questionários: uma revisão da literatura básica e a aplicação dos conceitos a um caso real.** Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 2002. Disponível em:< https://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/350.pdf> . Acesso em: 14/05/2019.

OLIVEIRA, Fernanda Moraes de. **Tendências Pedagógicas Progressistas Brasileiras: Concepções e Práticas.** [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/10743/1/DM_FernandaOliveira_2017.pdf>. Acesso em: 09/10/2020.

ORTIZ, Jesús Paredes. Aproximação teórica à realidade do jogo. In: MURCIA, Juan Antonio Moreno (Org.). **Aprendizagem Através do Jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PEREIRA, Mariana Moura; ALMEIDA, Liliane Oliveira; MEIRA, Andressa Rocha. **O BRINCAR: UMA ATIVIDADE CRIATIVA E QUE PROMOVE CONHECIMENTO**. Curitiba, 2013. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/10417_6145.pdf>. Acesso em: 08/10/2020.

PLATAFORMA EDUCACIONAL. Disponível em: < https://www.observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/16-professores-pos-graduados/indicadores/professores-com-formacao-continuada/#indicadores>. Acesso em: 13/02/2019 e 14/08/2020.

Revista ensino superior**. Conheça a história do uso dos jogos na educação.** [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/conheca-a-historia-do-uso-dos-jogos-na-educacao/>. Acesso em: 03/08/2020.

RIBEIRO, Maria Luisa Sprovieri. O Jogo na organização curricular para deficientes mentais. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Rio Grande do Sul. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico, União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Referencial Curricular Gaúcho: Humanas**. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2018. V1. Disponível em: < http://www.ceed.rs.gov.br/conteudo/22275>. Acesso em: 20/08/2020.

Rio Grande do Sul. Referência Curricular Gaúcho. Disponível em: <http://curriculo.educacao.rs.gov.br/>. Acesso em: 08/10/2020.

ROCHA, Aline. **AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS COGNITIVOS DIGITAIS AO APRIMORAMENTO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO CONTEXTO ESCOLAR**. Florianópolis: 2017. Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/182583/351715.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15/05/2020.

SANT'ANNA, Alexandre; NASCIMENTO, Paulo Roberto do. **A história do lúdico na educação.** REVEMAT, eISSN 1981-1322, Florianópolis (SC), v. 06, n. 2, p. 19-36, 2011.Dispinível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1981-1322.2011v6n2p19>. Acesso em: 01/08/2020.

SCOTTINI, Alfredo. **Dicionário Escolar da língua portuguesa**. Blumenau, SC: Todolivro Edutora, 2009.

SANCEVERINO, Adriana Regina. **Mediação pedagógica na educação de jovens e adultos: exigência existencial e política do diálogo como fundamento da prática.** Erechim/RS: Revista Brasileira de Educação v. 21 n. 65 abr.-jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v21n65/1413-2478-rbedu-21-65-0455.pdf>. Acesso em: 15/09/2020.

SILVIA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat**. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. – 3. Ed. Ver. Atual. - Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. Versão em PDF. Dowload em 28/04/2012. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_te ses_e_dissertacoes_4ed.pdf&gt>. Acesso em: 24/09/2020.

SOUZA, Eloá Franco. **Alfabetização e o Lúdico: A Importância dos Jogos na Educação Fundamental**. Lins-SP: [s.n], 2013. Disponível em:< http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/55997.pdf>. Acesso em: 18/04/2019.

STAMBERG, Cristiane da Silva. **A INTERDISCIPLINARIDADE E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PRÁTICA DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**. Santo Ângelo/RS, 2016. Experiências em Ensino de Ciências V.11, No. 3 2016 128. Disponível em: <https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID327/v11_n3_a2016.pdf >. Acesso em: 24/09/2020.

STOODI. **Humanismo: o que é, características e mais!** [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em:<https://www.stoodi.com.br/blog/historia/humanismo-o-que-e/>. Acesso em: 02/08/2020.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O Trabalho Docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: VOZES, 2009.

TEIXEIRA, Inês. **Da condição docente: primeiras aproximações teóricas. Educação & Sociedade**. Campinas, v. 28, n. 99, p. 426-443, maio/ago. 2007. Disponível em: < https://www.scielo.br/pdf/es/v28n99/a07v2899.pdf>. Acesso em: 15/07/2020.

VIEIRA, Luciene Batista; RODRIGUES, Elaine Aparecida Fernandes. **O Ensino Lúdico Nos Anos Iniciais.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento, Ano 01, Edição 11, Vol. 10, pp. 136-153. Novembro de 2016. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/ensino-ludico-nos-anos-iniciais>. Acesso em: 01/08/2020.

APÊNDICE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você/Sr./Sra. está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa de iniciação científica, intitulada "**A LUDICIDADE NA RELAÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS EM TURMAS DE 2º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A PRÁTICA DAS PROFESSORAS".** O(a) pesquisador(a) responsável por essa pesquisa é a Professora Daiana Bortoluzzi Baldoni, que pode ser contata no telefone (55) 3421-2065, endereço rua Brigadeiro Olivério, n 100, Alegrete, RS, e e-mail daiabaldoni@gmail.com.

Será realizado um questionário semi-estruturado, tendo como **objetivo geral** analisar as práticas de ensino de Ciências Naturais utilizadas por duas professoras do 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal do município de Alegrete/RS.

Essa pesquisa justifica-se pela carência de informações que foram detectadas na literatura científica a respeito das metodologias de ensino de ciências que são utilizadas pelas docentes nesse nível de ensino no município de Alegrete, RS.

Os **riscos** destes procedimentos são caracterizados como mínimos por envolver constrangimento pessoal, desconforto pessoal e de confronto de identidade.

Os **benefícios** e vantagens em participar deste estudo serão contribuir para que a sociedade tenha a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre as práticas de ensino de Ciências Naturais utilizadas por duas professoras do 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal do município de Alegrete/RS.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores: estudante de graduação do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, **Laura Benevides Roland,** e a professora responsável pelo projeto é a **Daiana Bortoluzzi Baldoni**.

Todas as despesas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caso haja, serão ressarcidas. Danos decorrentes da pesquisa serão indenizados.

Você/Sr./Sra. poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo despesa e constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para usar suas informações na produção de artigos técnicos e científicos, aos quais você poderá ter acesso. A sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome:

( ) Permito o uso das informações por mim fornecidas para a produção de artigos técnicos, científicos e relatórios;

( ) Não permito o uso das informações por mim fornecidas para a produção de artigos técnicos, científicos e relatórios;

Todos os registros da pesquisa estarão sob a guarda do pesquisador, em lugar seguro de violação, pelo período mínimo de 05 (cinco) anos, após esse prazo serão destruídos.

Este termo de consentimento livre e esclarecido possui duas páginas e é feito em 02 (duas) vias, sendo que uma delas ficará em poder do pesquisador e outra com o participante da pesquisa.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs (CEP-Uergs). Formado por um grupo de especialistas, tem por objetivo defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade, contribuindo para que sejam seguidos os padrões éticos na realização de pesquisas: Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs – CEP-Uergs - Av. Bento Gonçalves, 8855, Bairro Agronomia, Porto Alegre/RS – CEP: 91540-000; Fone/Fax: (51) 33185148 - E-mail: cep@uergs.rs.gov.br.

Nome do participante:_____

_____

Assinatura participante da pesquisa/responsável legal

_____

Assinatura pesquisador(a)

Testemunhas em caso de uso da assinatura datiloscópica

(nome e assinatura)_____

(nome e assinatura)_____

QUESTIONÁRIO 1

1) Qual é a sua formação? Em qual instituição de ensino? E qual o ano de conclusão?_____
_____

2) De que forma você realizou o curso superior?
(__) Presencial (__) Semi-presencial (__) À distância

3) Tempo de docência?_____

4) Em quantas escolas você trabalha?
(__) 1 (__) 2 (__) 3 (__) 4

Escola: (__) Municipal (__) Estadual (__) Privada

5) Há quanto tempo você trabalha como professora na escola E.M.E.B. Antonio Saint Pastous de Freitas? _____

6) Qual a sua carga horária nessa escola?_____

7) Por que você escolheu ser professora dos anos iniciais do ensino fundamental?_____
_____
_____

8) Você costuma realizar formação continuada? (__) Sim (__) Não

9) Se sim, quais as suas preferencias na escolha de sua formação continuada (cursos presenciais, cursos online, leituras, entre outros)?_____
_____

10) Quais as principais áreas que você busca formação continuada?_____
_____

11) Você busca formação continuada para o ensino de Ciências Naturais? Por quê?

(__) Sim (__) Não

_____

_____

_____

12) Você gosta de ensinar Ciências Naturais? Por quê? (__) Sim (__) Não

_____

_____

_____

13) Na sua opinião, qual a importância do ensino de Ciências Naturais nos primeiros anos do ensino fundamental?_____

_____

_____

_____

14) Como, geralmente, você inicia a abordagem de um conteúdo de Ciências Naturais?_____

_____

15) De que forma você trabalha o ensino de Ciências Naturais com seus alunos?

_____

_____

_____

16) Você utiliza jogos pedagógicos nas aulas de Ciências Naturais? Por quê?

(__) Sim (__) Não

_____

_____

17) Se sim, quais jogos você utiliza em suas aulas de Ciências Naturais?_____

_____

_____

18) Quais os recursos didáticos disponíveis na escola?

(__) lousa branca (__) data show (__) Computadores (__) internet

(__) quadro negro (__) microscópio (__) mapas (__) biblioteca

(__) esqueleto humano (__) livros didáticos (__) audiovisual (__) jogos

(__) lupa (__) laboratório de ciências

(__) laboratório de informática

Outros:_____

_____

19) Quais os recursos citados anteriormente você utiliza e com que frequência?

Semanalmente:_____

Quinzenalmente: _____

Mensalmente: _____

Raramente: _____

20) Você costuma relacionar o conteúdo científico com os aspectos cotidianos e sociais do educando? (__) Sim (__) Não

Por quê? _____

_____

_____

QUESTIONÁRIO 2

1. Dentro da sala de aula, você costuma aplicar jogos?

(__) Sim (__) Não

Por quê?_____

_____

_____

_____

2. Dentro da sala de aula, você costuma aplicar brincadeiras direcionadas?

(__) Sim (__) Não

Por quê?_____

_____

_____

_____

3. Com que frequência (dentro de um trimestre) você aplica os jogos e brincadeiras direcionadas?_____

_____

_____

_____

4. Na sua opinião, você considera importante trabalhar o lúdico em suas aulas?

(___) Sim (__) Não

Por quê?_____

_____

_____

_____

5. Na sua opinião, qual a importância e a contribuição do lúdico no processo educacional? _____

_____

_____

_____

ws

6. Na sua opinião, o lúdico exerce importância no processo de construção do conhecimento pelos educandos?_____

_____

Se sim, qual a importância do lúdico para a construção do conhecimento pelos alunos?_____

_____

_____

_____

7. Como costuma avaliar o conhecimento que você passa para seus alunos?

_____

_____

_____

8. Você acha possível relacionar momentos lúdicos (brincadeiras direcionadas e/ou jogos) aos momentos avaliativos?

(__) Sim (__) Não

Porquê?_____

_____

_____