



Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Ciências Humanas do Pontal – ICHPO
Curso de Graduação em Geografia



FERNANDA DUTRA GONÇALVES

**A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICO-PEDAGÓGICAS
NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:**
um estudo de caso do uso do avental de contação de história aplicado ao
solo na escola Rotary- Ituiutaba/MG

Ituiutaba, MG

2021

FERNANDA GONÇALVES DUTRA

**A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICO-PEDAGÓGICAS
NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:**
um estudo de caso do uso do avental de contação de história aplicado ao solo
na escola Rotary- Ituiutaba/MG

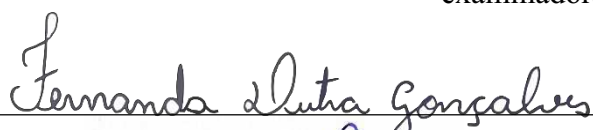
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Geografia do
Instituto de Ciências Humanas do Pontal da
Universidade Federal de Uberlândia, como
requisito parcial à obtenção do grau de
Licenciadoe Bacharel em Geografia.

Orientadora: Profª. Dra. Leda Correia Pedro
Miyazaki.

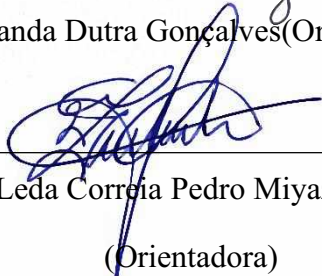
Ituiutaba, MG
2021

**A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICO-PEDAGÓGICAS
NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de
caso do uso do avental de contação de história aplicado ao solo na escola
Rotary- Ituiutaba/MG**

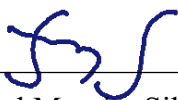
Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação em Geografia do
Instituto de Ciências Humanas do
Pontal da Universidade Federal de
Uberlândia, avaliado pela banca
examinadora formada por:



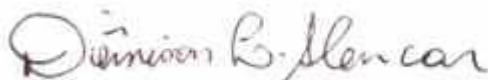
Fernanda Dutra Gonçalves(Orientanda)



Prof.ª. Dra. Leda Correia Pedro Miyazaki - ICHPO/UFU
(Orientadora)



Prof. Me. Saul Moreira Silva – ICHPO/UFU
(Membro interno)



Prof. Me Diêmison Ladislau de Alencar – Doutorando
IESA/UFG
(Membro externo)

Dedicatória

Dedico este trabalho as pessoas que fizeram parte da minha trajetória.
Às meus pais, Divina e José.

Agradecimentos

São muitas pessoas que tenho que agradecer, primeiramente quero agradecer meus pais por ser essencial em minha vida, minha mãe Divina e meu pai José, que com muito carinho me apoiarão e não mediram esforços em me ajudar, agradeço a minha irmã Vanessa e os meus filhos Maria Fernanda e João Victor.

Aos meus primos Juliana e Leandro pelo apoio e amparo do dia-a-dia.

Agradeço A Universidade Federal de Uberlândia – Campus Pontal por toda a sua direção e administração.

Aos meus Professores, Carlos Roberto Loboda,, Antônio, Cláudia, Gersona Gonçalves, Joelma, Vitor, Jussara, Kátia, Maria Angélica, Saul, Rildo, Roberto Castanho, Hélio, Sérgio, pelos textos traduzidos, pelos seus conhecimentos compartilhados, pelas orientações, pelos seus conselhos até mesmo pelas broncas, todos me fizeram crescer pessoalmente e academicamente.

Não poderia deixar de agradecer meus ex professores Patrícia Matos e Roberto Candeiro, João Stacciarini por fazerem parte da minha vida acadêmica.

Queria agradecer minhas colegas que participarão da oficina pelo amparo e dedicação no projeto.

A professora Lineia por ceder suas aulas aos seus alunos das turmas 6º e 8º ano a equipe da escola Rotary que por liberar o espaço para a realização da minha pesquisa.

Especialmente, minha amiga Hozana e meus amigos Carlos, Renato e Valdeir obrigado por todos os momentos bons que passamos juntos.

Em fim a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

A minha orientadora Prof.^a. Dra. Leda Correia Pedro Miyazaki, que me apoiou desde os primeiros passos dessa pesquisa, sendo compreensiva e dedica comigo.

Meus agradecimentos a todos os colegas do curso por entrarem na minha vida e estarem comigo durante esse processo de aprendizado e formação para a vida.

Epígrafe

"Não se pode falar de educação sem amor"

Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho tem como tema a importância das atividades lúdico-pedagógicas em sala de aula aplicadas ao ensino de solos, no sentido de ser um facilitador do processo ensino-aprendizagem. Assim, o objetivo geral foi analisar a importância das atividades lúdico-pedagógicas associadas a utilização de um material didático chamado de “Avental de contação de histórias” envolvendo o tema “Solos e fatores de formação”. Já os objetivos específicos foram: A) elaborar uma historinha infantil lúdica sobre o tema solos e fatores de formação, para ser contada em uma atividade lúdico-pedagógica; B) confeccionar um material pedagógico definido como “Avental de contação de histórias” para as atividades lúdicas (fantoche, cenário entre outros elementos) para apresentar a formação dos solos, C) realizar uma oficina de elaboração de fantoches tanto para discentes de Geografia, quanto professores do ensino fundamental, D) avaliar a oficina que envolveu a contação de histórias com o material didático lúdico pedagógico por meio de roda de conversa com os alunos. Para isso, os procedimentos metodológicos selecionados foram: a) Revisão bibliográfica sobre o tema de pesquisa; b) Confeção dos fantoches; c) Aplicação de oficina em Escola pública dos anos finais do Ensino Fundamental e para discentes e docentes que trabalham com o tema, d) Registro das atividades realizadas e e) observação do nível de aprendizagem dos alunos. Os resultados obtidos demonstraram que a divulgação científica do tema “Solos e fatores de formação” por meio da contação de história e envolvendo uma atividade lúdica com o auxílio do avental de contação de histórias é bastante incipiente na escola e no 5º e 8º ano do Ensino Fundamental. Foi possível constatar na roda de conversa como os alunos entenderam o tema abordado e que a atividade de contação de história e o uso do avental despertaram a curiosidade e o interesse dos alunos que participaram da oficina. Em relação a oficina de elaboração de material didático foi possível perceber que os participantes (professores e futuro professores) aprenderam a técnica de elaboração de fantoche com o uso do feltro e como a atividade lúdica envolvendo a contação de história é capaz de despertar o interesse do aluno para o tema solos e fatores de formação, ainda sendo possível criar novas histórias com os personagens elaborados e os cenários montados no avental.

Palavras-chave: material lúdico, pedagógico, fantoche e teatro, história

ABSTRACT:

This work has as its theme the importance of playful-pedagogical activities in the classroom applied to the teaching of soils, in the sense of being a facilitator of the teaching-learning process. Thus, the general objective was to analyze the importance of playful-pedagogical activities associated with the use of a didactic material called "Storytelling Apron" involving the theme "Soils and formation factors". The specific objectives were: A) to elaborate a playful children's story on the theme of soils and formation factors, to be told in a playful-pedagogical activity; B) make a pedagogical material defined as a "storytelling apron" for playful activities (puppets, scenery, among other elements) to present the formation of the soils, C) hold a puppet making workshop for both Geography students and elementary school teachers, D) evaluate the workshop that involved storytelling with the playful pedagogical didactic material through a conversation wheel with the students. For this, the selected methodological procedures were: a) Literature review on the research topic; b) Making the puppets; c) Application of a workshop in public schools in the final years of elementary school and for students and teachers who work with the theme, d) Record of activities carried out e) observation of the students' learning level. The results obtained showed that the scientific dissemination of the theme "Soils and formation factors" through storytelling and involving a playful activity with the aid of the storytelling apron is quite incipient at school and in the 5th and 8th grade of Elementary School. It was possible to see in the conversation circle how the students understood the topic addressed and that the storytelling activity and the use of the apron aroused the curiosity and interest of the students who participated in the workshop. Regarding the workshop for the elaboration of teaching material, it was possible to notice that the participants (teachers and future teachers) learned the technique of making a puppet with the use of felt and how the playful activity involving storytelling is able to arouse the interest of the student for the theme of soils and training factors, it is still possible to create new stories with the creator characters and the scenarios mounted on the apron.

Key-word: playful, pedagogical, puppet and theater material, History of the soil

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Localização da Escola Estadual Rotary no município de Ituiutaba/MG	16
Figura 02. Representação da Pedosfera	23
Figura 03. Fatores de formação do solo	24
Figura 04. Representação dos componentes do solo	27
Figura 05. Distribuição dos horizontes do solo	28
Figura 06. Representação de tipos de Argissolos	30
Figura 07. Representação de um Cambissolos	31
Figura 08. Representação de um Chernossolo	32
Figura 09. Representação Espodossolos	33
Figura 10. Representação de um Gleissolo	34
Figura 11. Representação de um Latossolo	35
Figura 12. Representação de um Luvisolo	36
Figura 13. Representação de um Neossolo	37
Figura 14. Representação de um Nitossolos	38
Figura 15. Representação de um Organossolo	39
Figura 16. Representação de um Planossolo	40
Figura 17. Representação de um Plintossolo	41
Figura 18. Representação de um Vertissolo	42
Figura 19. Avental de contação de histórica inspirado na historinha “Zum, Zum, Zum: a doce história das abelhas	55
Figura 20. Oficina Pedagógica aplicada no evento de solos	60
Figura 21. Mosaico de imagens da Escola Estadual Rotary	61
Figura 22. Imagem da Escola Estadual Rotary	62

Figura 23. Capa do livro paradidático	64
Figura 24. Plataforma de busca online sobre o tema “Avental de contação de histórias”	65
Figura 25. Pesquisa online sobre o tema “Avental de contação de histórias”	66
Figura 26. Materiais de costura utilizados para a oficina	66
Figura 27. Moldes utilizados para a oficina	67
Figura 28. Exemplo de Moldes para confecção de personagens, em destaque molde da minhquinha e do sol	68
Figura 29. Mosaico com imagens que demonstram momentos iniciais de elaboração dos fantoches	72
Figura 30. Mosaico com imagens que demonstram momentos da oficina	73
Figura 31. Alunos do 8º ano apresentação do avental	76
Figura 32. Alunos do 8º ano no momento inicial da contação de história	77
Figura 33. Alunos do 6º ano no momento da contação de história	78
Figura 34. Apresentação da personagem “Aninha”	79
Figura 35. Construção do cenário com ênfase na Aninha e o grupo de rochas	82
Figura 36. A ação do intemperismo com destaque para a chuva e sol	83
Figura 37. Construção do cenário com ênfase na Aninha e relevo com suas ondulações superficiais representando	84
Figura 38. Construção do cenário com ênfase na Aninha e os organismos vivos	85
Figura 39. Construção do cenário com ênfase na Aninha e todos os personagens e elementos da natureza que fizeram parte da história representando o tempo.	87

LISTA DE SIGLAS

EMBRAPA- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA

PCNs- PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS

SIBCS- SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. Problemática.....	14
1.2. Hipótese.....	16
1.3. Objetivos.....	17
1.4. Justificativa.....	18
1.5. Apresentação dos capítulos.....	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1. Solos: princípios teóricos.....	21
2.2. Atividades lúdico pedagógicas aplicadas ao ensino de solos.....	42
2.3. A contação de histórias.....	50
3. PROCEDIMENTO METODOLOGICO	57
3.1 Pesquisa e revisão bibliográfica	57
3.2. Protótipo de Oficina Pedagógica de elaboração de Fantoques aplicada a futuros professores de Geografia	59
3.3 Conhecendo os sujeitos e área de estudo a “Escola Rotary”	61
3.4. A escolha do livro sobre o tema formação dos solos.....	63
3.5. A elaboração do material lúdico-pedagógicos.....	64
4.0. ANALISES DOS RESULTADOS.....	71
4.1. Oficina de Fantoques Aplicados ao ensino de solos.....	71
4.2. A ampliação do repertório científico do aluno por meio da contação da história.....	74
4.3. A contação de história e o avental	75
4.4. Diálogos observados pela contadora de história.....	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
REFERENCIAS	96
APÊNDICE.....	103



1. INTRODUÇÃO

Neste texto inicial será apresentado uma sucinta introdução da pesquisa que abordou os seguintes itens: problemática pensada e escolhida para a investigação, a hipótese norteadora, os objetivos (geral e específicos) e por fim a apresentação da estrutura da monografia.

Assim, espera-se que os temas e conceitos escolhidos para fundamentar a discussão teórica e metodológica tenha sido claro e objetivos para comprovar ou refutar a hipótese levantada.

1.1. Problemática

Ensinar Geografia nos dias atuais não é uma tarefa fácil, muitos docentes e a equipe administrativa das escolas públicas vem se deparando com grandes desafios ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Muitas crianças estão cada vez mais apresentando nos resultados avaliativos escolares conceitos insatisfatórios, dificuldades em escrever, ler e interpretar textos, imagens etc.

Os motivos que levam a esse quadro são inúmeros e podem envolver desde a infraestrutura da escola, a falta de capacitação/atualização do corpo docente, quadro técnico administrativo insuficiente para atender as demandas das escolas públicas, como também a questão social, por meio estrutura familiar visto que um dos principais problemas das famílias de escola pública é estrutural. o acesso ao transporte/deslocamento até a escola, violência doméstica, envolvimento com práticas ilícitas.

Além disso, outro fator que influencia o desinteresse pela aprendizagem são as formas tradicionais de se ensinar, a utilização do quadro negro, o livro didático como único recurso didático, aulas exclusivamente teóricas que não envolve reflexão, discussão e atividades lúdicas.

No entanto, algumas escolas tem se desdobrado para reverter esse cenário, mesmo em um momento (histórico/político) que a educação pública (municipal, estadual federal) tem sido cada vez mais preconizada pela falta de investimentos estruturais, pedagógicos, salariais. Muitos gestores, juntamente com seus coordenadores pedagógicos tem promovido e estimulado os docentes, na medida do possível, a se capacitar (dentro e fora da escola), tem

incentivado os docentes a adotarem estratégias pedagógicas que envolvam didáticas que possam estimular a curiosidade e o interesse dos alunos. Com o intuito de efetivar o processo de ensino e aprendizagem e permitir que os alunos possam se sair bem nas avaliações realizadas pela escola e o ministério da educação, obtendo dessa forma resultados mais satisfatórios.

Uma das formas que muitos docentes tem encontrado para estimular o interesse e a curiosidade dos alunos é por meio da inserção de atividades lúdico pedagógicas no cotidiano escolar.

As atividades lúdicas são extremamente importantes no processo de ensino e aprendizagem, pois é através dela que o aluno poderá desenvolver habilidades importantes de aprendizagem de forma divertida, por meios de brincadeiras, além de estimular o interesse e a curiosidade pelo assunto tratado. A educação lúdica sempre esteve presente em todas as épocas entre os povos e estudiosos, sendo de grande importância no desenvolvimento do ser humano, na educação infantil e na sociedade.

Com o advento da globalização associado ao mundo computadorizado, com a inserção cada vez mais de equipamentos com alta tecnologia a serviço da sociedade e sua popularização, muitas atividades lúdicas importantes para o desenvolvimento escolar das crianças acabam sendo ignoradas/não utilizadas por muitos docentes. Em meio a presença do celular no ambiente escolar, dos jogos computadorizados e diferentes aplicativos, muitos professores se desdobram para chamar a atenção dos alunos para os assuntos que precisam ser abordados na sala de aula.

Uma das formas que tem demonstrado resultados satisfatórios nos trabalhos acadêmicos, aplicados em salas de aula, são as atividades lúdicas-pedagógicas e pensando no ensino de Geografia associado ao emprego dessas atividades para reverter o quadro de desinteresse dos alunos, optou-se em desenvolver alguns materiais didáticos que pudessem ser utilizados na sala de aula de forma lúdica.

No entanto, para elaborar esse material, bem como planejar as atividades lúdicas precisou-se eleger um assunto abordado pela Ciência Geográfica. Assim, dentre os diferentes temas constantes nos livros didáticos, grade curricular e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a temática “Solo” foi selecionada.

A escolha pelo tema supracitado se deu pelo fato de ser bem estudado nos cursos

superiores de Geografia, apresentando disciplinas específicas sobre os solos e interdisciplinares que abordam a questão da sua constituição, características, gênese, conservação e degradação desse recurso natural. Uma das coisas que são bastantes expressivas ao se tratar esse tema é que em algumas escola o tema não é abordado na disciplina de Geografia, uma das explicações que justificam isso é o despreparo do professor e a insegurança quanto ao conteúdo e/ou despertar o interesse do aluno para o tema. Também observou-se que os livros didáticos não abordam o tema em um vies cartográfico, sendo tratado tanto no ambiente urbano, quanto no rural.

1.2. Hipótese

Na tentativa de contribuir para o Ensino de Solos nas escolas públicas, no sentido de ampliar o repertório de conhecimento sobre o solo e desmistificar algumas noções/ideias pré-elaboradas (como por exemplo, o solo é visto por muitas pessoas como sinônimo de sujeira – utilizando a expressão “Menino não brinque com terra, você irá se sujar”), foi elaborada a presente pesquisa. Nesse sentido, uma das estratégias utilizadas envolveram as atividades lúdico-pedagógicas, atreladas a temática solo e alguns materiais didáticos, formando o tripé adotado para se conseguir averiguar a seguinte hipótese:

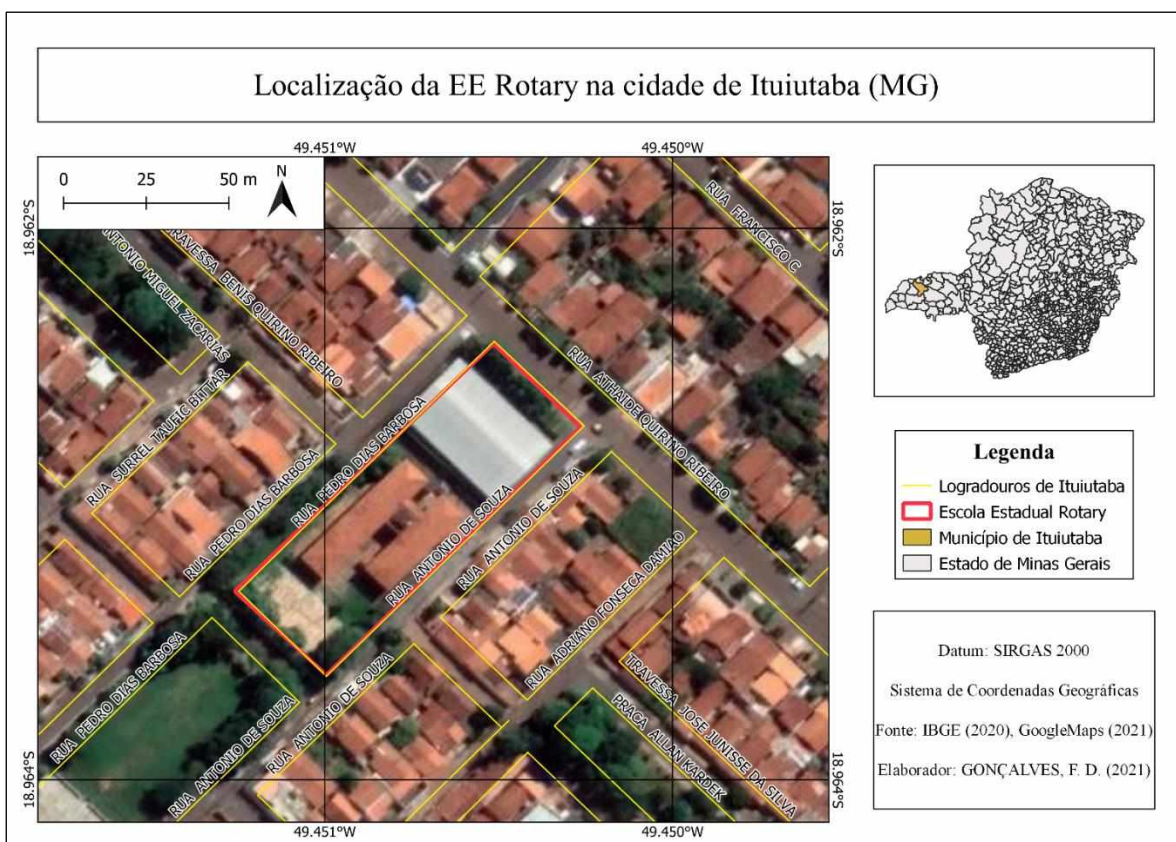
“As atividades lúdicas-pedagógicas são importantes e capazes de despertar o interesse, curiosidade e o envolvimento dos alunos em sala de aula, no que se refere a ampliação do repertório/conhecimento sobre o recurso natural solo?”

É por meio dessa premissa que a presente pesquisa se debruçou.

As atividades lúdicas-pedagógicas sobre a temática solos, tendo como estudo de caso a Escola Estadual Rotary de Ituiutaba (Figura 1), no turno matutino. As aulas aconteceram nas segundas e quartas-feiras, no horário da professora de Geografia, onde foi observado como os alunos reagiram à atividade, qual o conhecimento prévio e como se deu a ampliação do repertório/conhecimento sobre solos.

Entende –se que nas escolas públicas os materiais didáticos não são fornecidos aos professores por falta de recursos para aquisição, com isso os professores e alunos ficam desmotivados.

Figura 1. Localização da Escola Estadual Rotary no município de Ituiutaba/MG



Org.: GONÇALVES, F.D. (2021)

Pensando na oficina como um aprendizado para futuros professores proporcionando na confecção do próprio material didático, levando pra sala de aula algo diferente, elevando o índice de aprendizagem com os alunos.

1.3. Objetivos

Assim, o objetivo geral foi analisar a importância das atividades lúdico-pedagógicas associadas a utilização de um material didático chamado de “Avental de contação de histórias” envolvendo o tema “Solos e fatores de formação”.

Já os objetivos específicos foram:

A) elaborar uma historinha infantil lúdica sobre o tema solos e fatores de formação, para ser contada em uma atividade lúdico-pedagógica;

B) confeccionar um material pedagógico definido como “Avental de contação de histórias” para as atividades lúdicas (fantoques, cenário entre outros elementos) para apresentar a formação dos solos,

C) realizar uma oficina de elaboração de fantoches tanto para discentes de Geografia, quanto professores do ensino fundamental,

D) avaliar a oficina que envolveu a contação de histórias com o material didático lúdico pedagógico por meio de roda de conversa com os alunos.

1.3. Justificativa

Justifica-se a importância de se realizar essa pesquisa pelo fato de envolver uma investigação que tem como tema principal discutir a importância das atividades lúdico-pedagógicas nas aulas de Geografia, de forma a considerar a inserção de um tema pouco abordado “Solos: fatores de formação e componentes”.

Evidenciar a relação do aluno com as atividades lúdico-pedagógicas, na trama envolvendo a formação dos solos e seus componentes, demonstrando através de situações concretas presente no cotidiano escolar, no sentido de reforçar como é importante e significativo a inserção do lúdico em sala de aula e a temática solo, no sentido de efetivar o conhecimento mais essa atividade nas aulas de Geografia ou outra qualquer. Isso poderá demonstrar como a utilização da atividade lúdico-pedagógica associada aos materiais/recursos didáticos pode resultar em um ensinar mais prazeroso, estimulante e despertar o interesse e a curiosidade dos alunos. Pode também incrementar a prática pedagógica, superar os limites e reducionistas de conteúdos e metodologias didáticas que são impostos ao estudo apenas teórico e expositivo (tradicional) da Geografia.

A atividade lúdico-pedagógica associada aos materiais/recursos didáticos em uma aula sequenciada poderá permitir uma melhor capacidade de criação e imaginação do aluno, poderá mostrar caminhos que formará um adulto mais humano e crítico, capaz de vivenciar um cotidiano mais saudável.

1.4. Apresentação dos capítulos

A pesquisa está estruturada em três capítulos, sendo estes sintetizados a seguir.

A primeira parte apresenta a fundamentação teórica, onde se é exposto os princípios teóricos dos solos, a importância das atividades lúdicas e da educação ambiental nas escolas.

A segunda parte foi demonstrado os procedimentos metodológicos, para subsidiar as reflexões contidas nesse capítulo, as análises partiram de um referencial bibliográfico, seguido de uma técnica de contação de história sobre a formação dos solos de Oliveira (2018) “João Torrão” como fonte de para a elaboração do material/recursos didático, historinha contada e apresentada aos alunos.

A terceira parte traz os resultados da análise do material didático com a intervenção em sala de aula pensando no recurso a ser utilizado. Possibilitando o aprendizado dos alunos do ensino fundamental. O último capítulo, traz os resultados da análise da sequência didática apresentada.

E Finalmente foram apresentadas as considerações finais de todo o trabalho realizado.



2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo será abordado o referencial teórico que embasou a pesquisa acadêmica, pois foram pesquisados os principais conceitos, processos, reflexões de diversos autores que se debruçam no tema “Fatores de formação dos solos e seus componentes”.

O primeiro assunto abordado envolveu a questão do solo, desde sua formação até os seus componentes. Para isso foram utilizados os seguintes autores: Lepsch et al., (1983); Carter, (1993), Santos (2013) que são autores de referencia na área de estudos dos solos. A elaboração desse texto teve como objetivo apresentar um texto síntese para que os leitores, principalmente aqueles que não tem familiaridade com o tema possa entender os principais conceitos e aspectos sobre o solo.

O segundo assunto envolveu a importância das atividades lúdico-pedagógicas para como um facilitador no processo de ensino-aprendizagem.

2.1. Solos: princípios teóricos

Para iniciar a fundamentação teórica da pesquisa é importante definir nesse momento o conceito de solo. No Sistema Brasileiro de Classificação de Solos -SiBCS, Santos et. al. (2013, p. 27) define solos como sendo, uma “coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos que ocupam a maior parte do manto superficial das extensões continentais do nosso planeta, contêm matéria viva e podem ser vegetados na natureza onde ocorrem e, eventualmente, terem sido modificados por interferências antrópicas”

Outra definição sobre o solo diz que ele é o produto de transformação das substâncias orgânicas e minerais da superfície da terra sob a influência dos fatores ambientais que operam por um período de tempo muito longo e apresentando uma organização e morfologia definidas. É o meio de crescimento para as plantas superiores e a base da vida para os animais e seres humanos. Como um sistema de tempo-espaço o solo apresenta quatro dimensões. (SCHROEDER, 2017).

Segundo Melo (2020), o solo é o resultado de um paciente trabalho da natureza, no qual as partículas (minerais e orgânicas) vão se formando em camadas, constituindo dessa maneira os horizontes, devido à ação da chuva, do vento, do calor, do frio e de organismos (fungos, bactérias, minhocas, formigas e cupins), que atuam sobre o material de origem desgastando as rochas de forma lenta originando as diversas morfologias do relevo, superfície da terra.

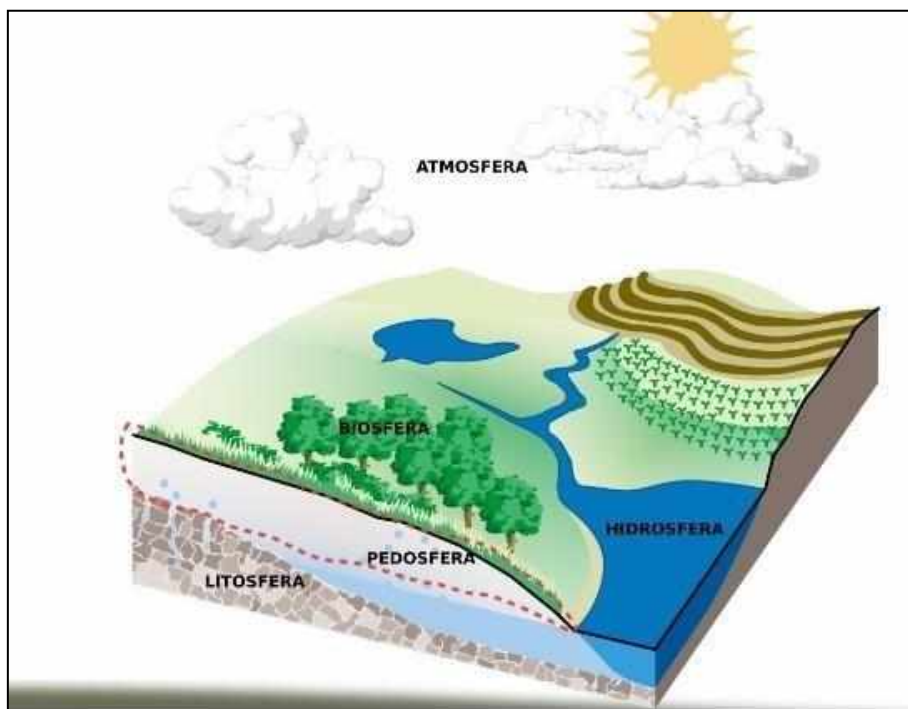
Segundo Ditzler et al. no Soil Survey Manual (1951 *apud* LEPSCH et al, 1983, p.10), o solo é denominado como:

A coleção de corpos naturais que ocupam partes da superfície terrestre, os quais constituem um meio para o desenvolvimento das plantas e que possuem propriedades resultantes do efeito integrado do clima e dos organismos vivos, agindo sobre o material de origem e condicionado pelo relevo durante certo período de tempo.

O conjunto de solos de toda a Terra é denominado pedosfera (Figura 2), onde atuam interações dinâmicas de minerais, desenvolvendo-se na interseção de quatro outras esferas: hidrosfera, atmosfera, biosfera e litosfera. Como explica Lepsch et al, (1983, p. 11).

A pedosfera forma-se quando há interações entre essas quatro esferas. O solo não é somente um conjunto de minerais, matéria orgânica, água e ar, mas o produto dessas interações, as quais podem ser estudadas em várias escalas de resolução: microscópica, horizontes, paisagem, regiões e global.

Figura 2. Representação da Pedosfera



Fonte: docplayer, 2019

A origem da formação dos solos envolve basicamente as ações dos processos intempéricos, sejam eles desagregadores ou decompositores, agindo sobre o material de origem, ou rocha matriz. Os fatores que são responsáveis pelo controle do intemperismo e que acabam formando o solo são: o material de origem, clima, relevo, organismos vivos e o tempo (Figura 3).

Figura 3. Fatores de formação do solo



Fonte: bibliotecaagpte, 2019

O solo se forma pela decomposição de restos de animais e vegetais, pela decomposição das rochas, devido a ação dos ventos, das chuvas e do Sol (LEPSCH et. al., 1983). A partir da fragmentação e alteração química das rochas, e do subsequente estabelecimento de microrganismos que colonizam os minerais, liberando os nutrientes que necessitam para crescer e possibilitando o crescimento também de pequenos vegetais. Quando morrem, os restos de todos esses organismos vão sendo decompostos e passam a formar húmus (LEPSCH et. al., 1983).

Ao longo do tempo, por ação da água que se infiltra no terreno, ocorre o transporte de muitos dos sais minerais. Pouco a pouco, começa a se formar o solo, organizado em camadas, cada uma com aspecto e composição diferentes (LEPSCH et. al., 1983).

Para formar o solo é preciso a atuação do clima, por meio do calor e do frio agindo sobre as rochas. Além dele existem outros fatores que contribuem para a formação dos solos tais como o material de origem, o relevo, os organismos vivos, o clima e o tempo.

Pena (2020) explica que o material de origem corresponde à formação rochosa original que foi intemperizada para dar origem aos solos, dando a ele suas principais características. Materiais rochosos compostos por arenitos, por exemplo, darão origem a solos arenosos.

Segundo Branco (2015) as rochas ígneas, também chamadas de magmáticas, são rochas que se formaram a partir do resfriamento e solidificação do magma. Este, é o material em estado de fusão que existe abaixo da superfície terrestre e que pode extravasar através dos vulcões (passando então a se chamar lava). Sua composição vai depender a composição da rocha magmática que irá se formar. O granito, por exemplo, é formado por quartzo, feldspato e, muito frequentemente, também mica. Essas rochas são metamórficas e dão origem a Argissolos, Cambissolos, Chernossolos, Espossolos, Gleissolos, Latossolos, Luvisolos, Neossolos, Organossolos, Planossolos, Plintossolos, Vertissolos.

Rochas sedimentares são rochas que se formam na superfície da crosta terrestre sob temperaturas e pressões relativamente baixas, cujo material constituinte são sedimentos (detritos) oriundos da desagregação de rochas pré-existentes, que foram desagregados e em seguida transportados e depositados em áreas mais baixas do relevo, ou menos comumente, por acumulação química. Conforme a natureza desse material eles podem ser classificados em detríticas ou não detríticas (BRANCO, 2015).

Rochas sedimentares detríticas (também chamadas de clásticas) são aquelas formadas pela deposição de fragmentos de outras rochas (ígneas, metamórficas ou mesmo sedimentares). Rochas sedimentares não detríticas surgem pela precipitação química de sais ou pela acumulação de restos orgânicos de animais e plantas. Quando formadas por sais, são chamadas de químicas. Ex.: calcário e evaporito. (BRANCO, 2008)

As rochas metamórficas são aquelas formadas a partir de uma outra rocha (sedimentar, ígnea ou metamórfica) por ação do metamorfismo. Entende-se por metamorfismo o crescimento de cristais no estado sólido, sem fusão, a mudança nas condições de pressão e temperatura provocam mudanças na composição mineralógica da rocha ou pelo menos deformações físicas (BRANCO, 2015).

São aquelas formadas a partir de outra rocha (sedimentar, ígnea ou metamórfica) por ação do metamorfismo. Entende-se por metamorfismo o crescimento de cristais no estado sólido, sem fusão. A mudança nas condições de pressão e temperatura provoca mudanças na

composição mineralógica da rocha ou pelo menos deformações físicas. Uma característica típica das rochas metamórficas é a foliação (xistosidade), estrutura paralela que produz partição mais ou menos plana na rocha. O conjunto de rochas metamórficas de qualquer composição que tenham se formado nos mesmos intervalos de pressão e temperatura constitui uma fácies metamórfica. (BRANCO, 2008).

O clima é outro fator de formação dos solos, este compõe a maior parte dos agentes intempéricos relacionados com processos meteorológicos e climatológicos, a exemplo da água das chuvas, dos ventos e da temperatura.

A intensidade e frequência das chuvas, a pressão atmosférica, o índice anual de insolação e a força dos ventos também são fatores importantes nesse contexto (PENA, 2020).

Deposito sedimentar: resultante do acúmulo de materiais desagregados das diferentes rochas que aparecem no globo terrestre. De acordo com a origem podem ser: 1 depósito aluvial - sedimentos transportados pelos rios; 2 - depósito marinho - transportado pelo mar, 3 - depósito eólico - transportado pelos ventos, 4 - depósito glacial - transportado pelas geleiras, 5 - depósito colúvio - transportado pelo efeito da gravidade, 6 - depósito químico - transportado em solução, resultando numa precipitação, 7 - depósito orgânico - restos de organismos animais e vegetais decompostos e acumulados, ex.: calcários, carvão mineral, turfa, etc. (GIANNI, 2000)

O fator clima costuma ser posto em evidência, pela maneira ativa e diferencial, um material derivado de uma mesma rocha poderá formar solos completamente diversos quando as condições climáticas forem diferentes. O elemento responsável pela formação de solo é a variação de temperatura e umidade, uma vez que regulam o tipo e a intensidade do intemperismo nas rochas, assim como o crescimento dos organismos vivos e a diferenciação dos horizontes pedogenéticos (LEPSCH, 2002).

Segundo Toledo, Oliveira, Melfi (2001, p. 140) o intemperismo é compreendido como “o conjunto de modificações de ordem física (desagregação) e química (decomposição) que as rochas sofrem ao aflorar na superfície da Terra”.

O intemperismo físico consiste na desagregação mecânica dos elementos que constituem a rocha, sem que haja alteração de sua estrutura química. O aumento da temperatura causa dilatação dos minerais que compõem a rocha, enquanto que sua diminuição provoca compressão. Assim, ocorrem micro fraturas e rachaduras que, tornam a

rochamais frágil e permitem a entrada da água por essas rachaduras (TOLEDO, OLIVEIRA, MELFI, 2001).

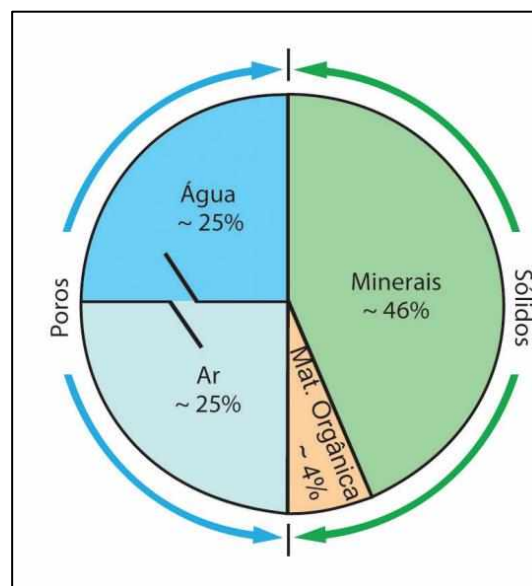
O intemperismo químico é aquele que provoca uma alteração da estrutura química das rochas, transformando um elemento da rocha original em outro, cujo agente é a água da chuva que acaba infiltrando e percola nas rochas (TOLEDO, OLIVEIRA, MELFI, 2001).

O intemperismo biológico ocorre quando os processos físicos ou químicos de intemperização são condicionados por um ser vivo, como a ação de bactérias ou de fungos que, ao se incrustarem na superfície externa de rochas, ou em suas fraturas, liberam substâncias que alteram a composição química original do elemento (JESUS, 2017).

O relevo, também considerado como um importante fator de formação, exerce direta influência na forma de atuação dos agentes responsáveis pelo intemperismo em áreas com superfícies mais inclinadas, a infiltração da água é menor, o que provoca uma menor ação do intemperismo sobre a rocha mãe, além disso, o grau de inclinação do relevo torna-o menos ou mais exposto à iluminação solar, o que também afeta a sua composição e textura (PENA, 2020).

A partir do desenvolvimento dos horizontes de um solo é possível verificar que ele não é constituído apenas por uma granulometria formada por argilas, siltes e areias. Os principais componentes dos solos são o ar, água, matéria orgânica, Minerais (argila, silte e areia) (Figura 4).

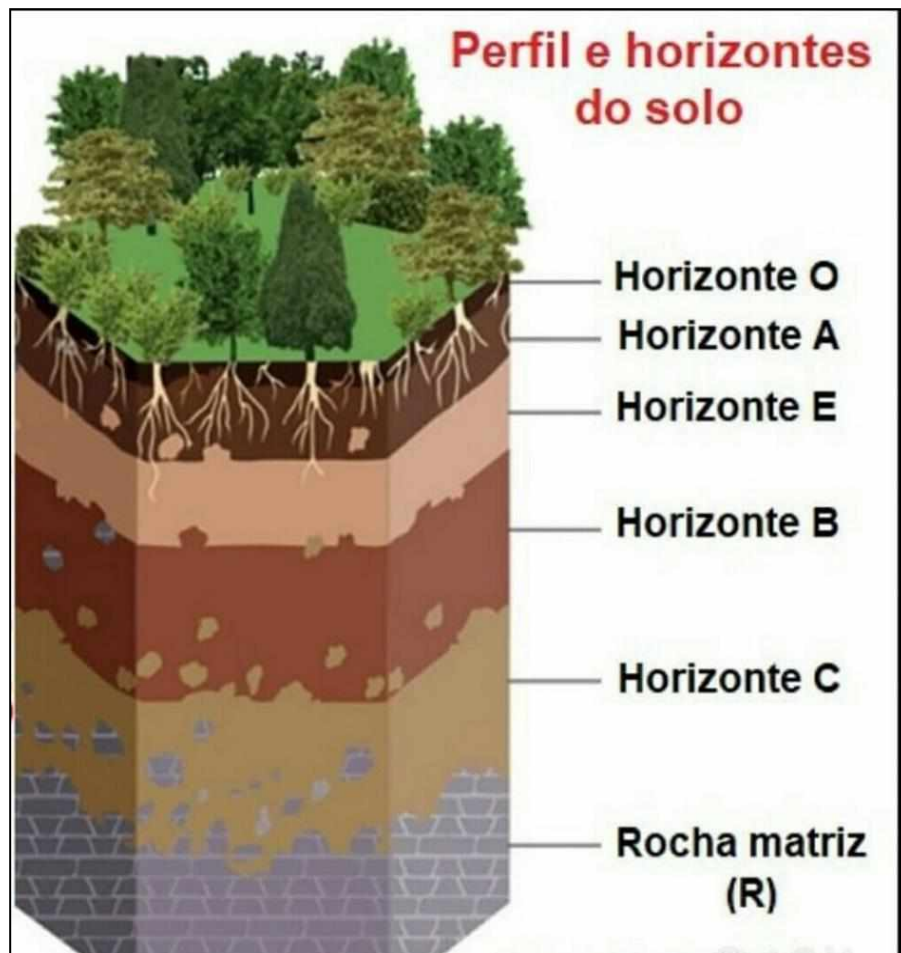
Figura 4. Representação dos componentes do solo



Fonte: LEPSCH, (2002)

Os horizontes são organizados paralelamente a superfície até o material de origem, a partir desses horizontes e observando suas características é possível classificá-los e identificá-los de acordo com sua evolução. Assim, pode-se citar a seguinte sequência de horizontes pedológicos O, A, E, B e C. (Figura 5).

Figura 5. Distribuição dos horizontes do solo



Fonte: formulaGeo, 2019

O horizonte "O" ou camada superficial de cobertura, de constituição orgânica, sobreposto a alguns solos minerais ou à rocha, podendo estar ocasionalmente saturado por água por curto período de tempo (SANTOS, et. al., 2013).

Consiste também em horizonte superficial onde predominam características relacionadas ao elevado teor de matéria orgânica, resultante de acumulações de resíduos

vegetais, em graus variáveis de decomposição, condicionado pelo clima úmido, frio e a vegetação altomontana. Em ambos os casos, é formado em condições de drenagem sem restrições, que possam resultar em estagnação de água (SANTOS, et. al., 2013).

O horizonte A é considerado como mineral, superficial ou em sequência a horizonte ou camada O ou H, diferenciando-se do horizonte ou camada subsequente pela maior concentração de matéria orgânica está intimamente associada aos constituintes minerais e é incorporada ao solo principalmente pela atividade biológica. As características de cor, estrutura, entre outras, são tipicamente influenciada pelas matéria orgânica (SANTOS, et. al., 2013).

Já o horizonte E, também identificado como sendo mineral, cuja característica principal é a translocação de argila, ferro, alumínio ou matéria orgânica, com resultante concentração residual das frações areia e silte ou de minerais resistentes ao intemperismo. Encontra-se geralmente sob um horizonte A do qual normalmente se distingue pelo menor teor de matéria orgânica e pela cor mais clara. Usualmente, também tem coloração mais clara do que a de um horizonte B imediatamente abaixo. Em alguns casos, também possui textura mais arenosa que ambos os horizontes adjacentes (E alvísculo) (SANTOS, et. al., 2013).

O horizonte B, caracterizado como mineral é formado sob um E, A ou O, onde ocorre a maior expressão dos processos pedogenéticos, incluindo cimentação pedogênica por carbonatos, sílica, alumínio etc. O Horizonte B pode-se encontrar atualmente à superfície, em consequência da remoção de E, A ou O, por erosão ou erosão ou outro fator. Camadas com expressiva gleização, mas sem apresentar outras propriedades indicativas de pedogênese não são incluídas com horizonte B (SANTOS, et. al., 2013).

O horizonte C é identificado como um horizonte, quando pouco afetados por processos pedogenéticos, mas com expressiva gleização, ou camadas de sedimentos, saprolito, material de rocha não consolidado e outros materiais de rocha não cimentados ou moderada e podem ser cortados com uma pá (SANTOS, et. al., 2013).

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos apresenta 13 classes de solos, sendo esses: Argissolos, Cambissolos, Chernossolos, Espodossolos, Gleissolos, Latossolos, Luvisolos, Neossolos, Nitossolos, Organossolos, Planossolos, Plintossolos e Vertissolos.

Os Argissolos (Figura 6) são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B textural imediatamente abaixo do A ou E, com argila de atividade baixa ou

com argila de atividade alta desde que conjugada com saturação por bases baixa ou com caráter alumínico na maior parte do horizonte B, e satisfazendo ainda aos seguintes requisitos: a. Horizonte plântico, se presente, não satisfaz aos critérios para Plintossolos; b. Horizonte glei, se presente, não satisfaz aos critérios para Gleissolos (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 06: Representação de tipos de Argissolos



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Os Cambissolos (Figura 7) são solos constituídos por material mineral com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial (exceto hístico com 40 cm ou mais de espessura) ou horizonte A chernozêmico quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases alta. Plintita e/ou petroplintita, horizonte glei ou horizonte vértico, se presentes, não satisfazem os requisitos para Plintossolos, Gleissolos ou Vertissolos, respectivamente (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 7: Representação de um Cambissolos



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Os Chernossolos (Figura 8) são solos constituídos por material mineral que apresentam horizonte A chernozêmico seguido por: a. Horizonte B incipiente ou B extural, ambos com argila de atividade alta e eutróficos (saturação por bases $\geq 50\%$) (exclusive Vertissolos); ou b. Horizonte cálcico, petrocálcico ou caráter carbonático coincidindo com horizonte A chernozêmico e/ou com horizonte C, admitindo-se, entre os dois, horizonte Bi com espessura < 10 cm; ou c. Contato lítico desde que o horizonte A. Chernozêmico contém 150 g kg^{-1} de solo ou mais de carbonato de cálcio equivalente (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 8. Representação de um Chernossolos



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Espodossolos (Figura 9) são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B espódico imediatamente abaixo de horizonte E, A ou horizonte hístico dentro de 200 cm a partir da superfície do solo ou de 400 cm se a soma dos horizontes A+E ou dos horizontes hístico (com menos de 40 cm) + E ultrapassar 200 cm de profundidade. EMBRAPA (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 09. Representação de um Espodossolos



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Os Gleissolos (Figura 10) são solos hidromorficos, que são constituídos por um material que apresenta cerca de 150 cm do horizonte glei e logo abaixo dos horizontes A ou E, com ou sem gleização (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 10. Representação Gleissolos



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Latossolos (Figura 11) são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico precedido de qualquer tipo de horizonte A dentro de 200 cm a partir da superfície do solo ou dentro de 300 cm se o horizonte A apresenta mais que 150cm de espessura (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 11. Representação de um Latossolo



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Luvissolos (Figura 12), são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B textural com argila de atividade alta e saturação por bases alta na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA), imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A (exceto A chernozêmico) ou sob horizonte E, e satisfazendo ao seguinte requisito: horizontes plântico, vértico e plânico, se presentes, não satisfazem aos critérios para Plintossolos, Vertissolos e Planossolos, respectivamente, ou seja, não são coincidentes com a parte superficial do horizonte B textural (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 12. Representação de um Luvissole



Fonte: Agência científica EMBRAPA, 2021

Neossolos (Figura 13) são solos pouco evoluídos, constituídos por material mineral ou por material orgânico com menos de 20 cm de espessura, não apresentando nenhum tipo de horizonte B diagnóstico. Horizontes glei, plântico, vértico e A chernozêmico, quando presentes, não ocorrem em condição diagnóstica para as classes Gleissolos, Plintossolos, Vertissolos e Chernossolos, respectivamente (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 13. Representação de um Neossolo



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Nitossolos (Figura 14) são solos constituídos por material mineral, com 350 g kg⁻¹ ou mais de argila, inclusive no horizonte A, que apresentam horizonte B nítico abaixo do horizonte A. O horizonte B nítico apresenta argila de atividade baixa ou atividade alta conjugada com caráter alumínico, ambos na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 14. Representação de um Nitossolos



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Organossolos (Figura 15) são solos constituídos por material orgânico e que apresentam horizonte hístico, satisfazendo aos seguintes critérios: 60 cm ou mais de espessura se 75% (expresso em volume) ou mais do material orgânico consiste em tecido vegetal na forma de restos de ramos finos, raízes finas, cascas de árvores, etc., excluindoas partes vivas; ou Saturação com água no máximo por 30 dias consecutivos por ano, durante o período mais chuvoso, com horizonte O hístico apresentando as seguintes espessuras: 1,20 cm ou mais, quando sobrejacente a um contato lítico ou lítico fragmentário ou a um horizonte e/ou camada constituído por 90% ou mais (em volume) de material mineral com diâmetro maior que 2 mm (cascalhos, calhaus e matacões); ou 2. 40 cm ou mais quando sobrejacente

a horizontes A, B e/ou C; ou c. Saturação com água durante a maior parte do ano, na maioria dos anos, a menos que artificialmente drenados, apresentando horizonte H hístico com espessura de 40 cm ou mais, quer se estendendo em seção única a partir da superfície do solo, quer tomados cumulativamente dentro dos 80 cm a partir da superfície (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 15. Representação de um Organossolo



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Planossolos (Figura 16), são solos constituídos por material mineral com horizonte A ou E seguido de horizonte B plânico. Horizonte plânico sem caráter sódico perde em precedência taxonômica para o horizonte plântico (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 16. Representação de um Planossolo



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Plintossolos (Figura 17) são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte plântico, litoplântico ou concrecionário em uma das seguintes condições: a. Iniciando dentro de 40 cm da superfície; ou b. Iniciando dentro de 200 cm da superfície quando precedidos de horizonte glei ou imediatamente abaixo do horizonte A, E ou de outro horizonte que apresente cores pálidas, variegadas ou com mosqueados em quantidade abundante. Quando precedidos de horizonte ou camada de coloração pálida (acinzentada ou amarelado-clara), estes deverão ter cores centradas nos matizes e cromas conforme os itens (a) e (b) definidos abaixo, podendo ocorrer ou não mosqueados de coloração desde avermelhada até amarelada. Quando precedidos de horizontes ou camadas de coloração variegada, pelo menos uma das cores deve satisfazer às condições dos itens (a) e (b) definidos abaixo. Quando precedidos de horizontes ou camadas com matriz de coloração avermelhada ou amarelada, mosqueados deverão ocorrer em quantidade abundante (> 20% em volume) e apresentar matizes e cromas conforme itens (a) e (b) definidos abaixo. a. Matiz 5Y; ou b. Matizes 7,5YR, 10YR ou 2,5Y com cromam menor ou igual a 4 (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 17. Representação de um Plintossolo



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Vertissolos (Figura 18) são solos constituídos por material mineral com horizonte vértico iniciando dentro de 100 cm a partir da superfície e relação textural insuficiente para caracterizar um horizonte B textural. Além disso, devem atender aos seguintes requisitos: a. Teor de argila, após mistura e homogeneização do material de solo, nos 20 cm superficiais, de no mínimo 300 g kg⁻¹ de solo; b (SANTOS, et. al., 2013).

Figura 18. Representação de um Vertissolo



Fonte: Agência cnptia EMBRAPA, 2021

Fendas verticais no período seco com pelo menos 1 cm de largura, iniciando na superfície e atingindo, no mínimo, 50 cm de profundidade, exceto no caso de solos rasos, onde o limite mínimo é de 30 cm de profundidade; c. Ausência de material com contato lítico ou lítico fragmentário, horizonte petrocálcico ou duripã dentro dos primeiros 30 cm a partir da superfície; d. Em áreas irrigadas ou mal drenadas (sem fendas aparentes), o coeficiente de expansão linear (COLE) deve ser igual ou superior a 0,06 ou a expansibilidade linearé de 6 cm ou mais e ausência de qualquer tipo de horizonte B diagnóstico acima do horizonte vértico (SANTOS, et. al., 2013).

2.2. Atividades lúdico – pedagógicas aplicadas ao ensino de solos

A vida na sociedade primitiva era um fato comunitário: tudo era comum a todos e todos participavam. Com o surgimento das sociedades modernas, as atividades lúdicas comunitárias se restringem a alguns, basicamente, populares. Como no trabalho, se dividiu o espaço e o tempo do lúdico (WEISS, 1989).

As praças, as ruas deixam de ser espaços de festa, de encontro, de celebração. Surgem a fábrica e a escola e também, as casas com muros (a família surge quando a sociedade perdeu a rua). Na própria família, surgem espaços e tempos especializados: de um espaço aberto amplo, surgem os quartos, corredores, o espaço da comida, da visita e da bagunça. (REDIN, 2000, p. 59).

Os mais prejudicados são as crianças que são privadas de brincar e mais que isso, são usadas e exploradas para o prazer dos outros “nós somos o que brincamos quando meninos” (REDIN, 2.000, p. 63), porém a essência das atividades lúdicas é brincar, o teatro de fantoches tem auxiliado a Educação em Solos, se tornando uma excelente metodologia para o aprendizado que englobam o solo, tais como degradação, conservação entre outros.

Hoje os adultos têm seus programas na televisão e os programas infantis imbecilizando as crianças, criando uma multidão de situações de substituição que iludem nossa necessidade de lazer, tornando-nos espectadores de espetáculos exibicionistas, mantendo-nos passivos diante deles, roubando-nos os poucos espaços de liberdade que nos restam. O lúdico é uma dimensão especificamente humana e o direito ao lazer está incluído, pelas nações entre os direitos humanos (REDIN, 2.000, p. 63).

É importante que as crianças aprendam muito mais que ler e escrever, elas precisam estar preparadas para o mundo e a capacidade de adquirir conhecimentos de forma lúdica traz um encanto maior e um fascínio muito maior para adquirir conhecimentos, por isso, a escola precisa estar preparada para competir com o avanço acelerado da tecnologia, ao mesmo tempo em que procure manter o mínimo de atividades físicas para evitar o sedentarismo (WEISS, 1989).

O professor que compreende essa dimensão lúdica da educação pode também ganhar uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, mas, para isto, ele precisa tomar decisões sobre os conteúdos e sobre que tipo de jogos e brincadeiras ele irá utilizar para cada

faixa etária, de forma que a aprendizagem seja facilitada por esses recursos. (FERREIRA, 2017, p. 14).

As atividades lúdicas podem representar uma ferramenta eficaz para enfrentarmos estes desafios. As crianças poderão se sentir motivadas a aprender. É através da atividade lúdica que a criança transforma as informações de um mundo de adultos que mal entende, conforme suas necessidades. (PINTO, 1986, p. 143)

A atividade lúdica desenvolve na criança a coordenação motora, promove a socialização e a psicomotricidade, além de estabelecer uma relação prazerosa e espontânea, oferecendo a criança a possibilidade de aprender e dando ao professor um melhor diagnóstico. (WEISS, 1989).

Segundo Kishimoto (1988, p. 71) a ludicidade “pode ser considerado uma atividade importante na educação da criança, a atividade lúdica permite o desenvolvimento integral tanto afetivo, motor, cognitivo, social e moral”. Ainda promove a aprendizagem de conceitos, a aproximação entre crianças e adultos, além de colocá-las em contato consigo mesma e com o mundo.

Segundo Barros (1996, p. 158) “a atividade lúdica, pelo seu caráter de atividade divertida, permite assegurar a ligação de indivíduo as satisfações imediatas, necessárias ao desenvolvimento mais intrínseco do ser humano”.

Conforme Friedmann (1996, p. 78):

Especialmente dentro das perspectivas histórico-antropológicas e psicopedagogias as relações entre a atividade lúdica, a criança e a educação têm merecido uma constante atenção dos pedagogos, já que são muito utilizadas atualmente para se discutir temas dessa natureza.

Numa perspectiva histórica, deve-se analisar a atividade lúdica a partir da imagem da criança presente no cotidiano de sua época, e ainda segundo o lugar que ela ocupa no contexto específico, a educação a que está submetida e o conjunto de relações sociais que mantém com personagens do seu mundo, tudo isto permite compreender melhor o cotidiano infantil e, é justamente nesse cotidiano que se forma a imagem da criança e do seu brincar (FRIEDMANN, 1996).

O ser humano vive em um cotidiano marcado pela heterogeneidade e por valores hierárquicos que dão sentido à cultura de cada época. Essa cultura não decorre de concepções psicológicas de natureza científica, mas informações, valores e preconceitos oriundos da vida cotidiana (FRIEDMANN, 1996).

Hetller (1989, p. 16-7) afirmou que:

O homem participa da vida cotidiana com todos os aspectos de sua individualidade, de sua personalidade. Nele, coloca-se em funcionamento todos os seus sentidos, todas as suas capacidades intelectuais, suas habilidades manipulativas, seus sentimentos, paixões, ideias, ideologias.

A heterogeneidade, da vida cotidiana não apresenta um planejamento racional. Ela é repleta de contradições que determinam características que permitem a construção de diferentes tipos de imagens da criança e / ou adolescente, conforme o contexto social a que o ser humano está submetido. Finalmente, cada tempo histórico possui uma hierarquia de valores que oferece uma organicidade a essa heterogeneidade específicas. São esses valores que orientam a elaboração de um banco de imagens culturais que se refletem nas concepções de criança e seu brincar (FRIEDMANN, 1996).

Para Medeiros e Machado (1960), é importante a:

Compreensão das atividades lúdicas dos tempos passados exige, muitas vezes, o auxílio da visão antropológica. Ela é imprescindível especialmente quando se deseja discriminar as atividades lúdicas em diferentes culturas. Comportamentos considerados como lúdicos apresentam significados distintos em cada cultura”. (MEDEIROS; MACHADO, 1960, p. 74)

Muitos teóricos da educação usaram de suas pesquisas para comprovar como a atividade lúdica pode e deve ser usado nas escolas como um projeto de intervenção pedagógica, privilegiando as concepções de aprendizagem e de desenvolvimento (FRIEDMANN, 1996).

É neste ponto que o fantoche aparece como elemento indispensável para educar a criança. Desde Froebel (1840), o criador do jardim de infância, a relevância da atividade lúdica é apontada ora pela ação livre e espontânea da criança ora pela ação orientada por adultos.

Segundo Garcia e Marques (1989, p. 73) “a atividade lúdica livre é adotada pela

psicologia funcionalista de Dewey e a Escola Nova, responsável pela divulgação das atividades lúdicas como fator importante para a Educação infantil”. É nesse período que se estrutura a ideia de atividade lúdica educativo, das atividades lúdicas como recurso para o ensino de conteúdos escolares. O fantoche nas atividades lúdicas, nasce da relação entre o real e o possível, mesmo nas atividades lúdicas de imitação que a criança desenvolve a cópia é apenas aparente, nesse sentido:

As atividades lúdicas infantis aparecem de forma mais abundante no cotidiano dos agrupamentos infantis de tempos passados, marcados por um ritmo de vida mais lento. A rua era um espaço de integração entre os cidadãos, através de atividades lúdicas e atividades de lazer; valorizando as atividades lúdicas infantis perpetuados pela oralidade e pela apropriação do espaço coletivo. As crianças nas ruas e os pais com uma longa jornada de trabalho, passaram a mobilizar religiosos e damas da sociedade, empenhando-se em tira-las da rua, batalhando para que as mesmas fossem internadas em creches, escolas maternas e asilos infantis. Com a urbanização e a industrialização mudou a realidade da cidade e a vida das crianças (LE BOULCH, 1987, p. 32).

A atividades lúdicas e os fantoches surgiram como enfeites em cima dos armários, decorando. Não se dava importância, nem se cogitava sua função educadora (LE BOULCH, 1987)

Com o surgimento dos brinquedos industrializados, começou a existir em lares de crianças ricas brinquedos feitos de moto industrial, mas para as crianças pobres seus brinquedos eram construídos a partir de materiais facilmente disponíveis como a argila e os retalhos (LE BOULCH, 1987).

Atividades lúdicas, eram colocados de lado nos “depósitos infantis” como também espaços para o desenvolvimento da personalidade e individualidade em nome de uma educação coerente com a natureza infantil idealizada como má. Desde sua origem, o jardim de infância surgiu no Brasil como instituição que tem o direito e o dever de desenvolver a pedagogia froebeliana baseada no uso de atividades lúdicas. (KISHIMOTO, 1993, p. 90).

Muitos aprovaram as iniciativas inovadoras onde se educava por meio das atividades lúdicas e não por meio de castigos. Nesse sentido Kishimoto (1993, p. 95) diz

A educação pelas atividades lúdicas não se harmonizava com a natureza da criança pobre e asilada ou frequentadora de escola de tempo integral, uma vez que a energia era a imagem da criança má, que precisava ser domesticada, disciplinada, para não cair em desvios de conduta. A

liberdade e o potencial da educação pelas atividades lúdicas ao permitira expressão dessa natureza infantil, considerada má, revelava-se incompatível com a educação das camadas populares.

Embora prevalecessem diferenças nas concepções dos autores em relação à natureza e ao papel das atividades lúdicas na educação, não há uma percepção clara dessas divergências, permanecendo, apenas, a perspectiva de que todos os teóricos que estudaram a criança, debruçaram-se sobre a importância do brincar. “A Educação acabou cerceando as atividades lúdicas como o fantoche proposto inicialmente e criou condições para o aparecimento das atividades lúdicas didáticas e educativos, com finalidades definidas” (KISHIMOTO, 1993, p. 96).

Quando desenvolvidos livremente pela criança, as atividades lúdicas tem efeitos positivos na esfera cognitiva, social e moral, mas o professor precisa dar um tempo necessário para a livre exploração dos materiais (LE BOULCH, 1987).

Montessori colaborou para subsidiar a tendência do uso de atividades lúdicas livres na Educação básica ao “permitir à criança o direito de escolher os materiais para o trabalho escolar” (KISHIMOTO, 1993, p. 114).

A educação dos primeiros tempos incorporou princípios de Froebel, Dewey, Decroly e Montessori. Geralmente, para os autores que valorizam o emprego das atividades lúdicas, ele aparece como atividade livre, que dá prazer e estimula o desenvolvimento físico, cognitivo e social (LE BOULCH, 1987).

Tanto as atividades lúdicas livres como aquela destinada à aquisição de conteúdo, continuaram presentes na educação das primeiras décadas deste século.

As crianças brincam, aprendem e se desenvolvem, criando um sentimento de cumplicidade com os amigos.

O professor deve estar atento, incentivando as contribuições que possam enriquecer a aula e que as crianças possam fazer a partir de seu próprio universo.

As atividades lúdicas representam uma metodologia importante para a socialização na Educação básica e o professor deve se conscientizar sabendo trabalhar com a criança, facilitando que ela aprenda (LE BOULCH, 1987).

O fantoche como atividade lúdica faz parte do cotidiano das pessoas sob várias

formas, quer seja individual ou coletiva, sempre obedecendo ao espírito e à necessidade cultural de cada época.

Assim, temos a intenção de mostrar que se bem entendido o sentido das atividades lúdicas, principalmente nas séries iniciais de escolaridade, ele passa a ser um empreendimento da criança, através do qual ela possa alimentar o processo de desenvolvimento dos aspectos psicomotores de um modo geral.” (ARAÚJO, 1992, p. 12).

Ao realizar teatro de fantoches, a criança apresenta características de um ser completamente livre, interagindo com o próprio ato de criar.

Embora não tenha sido o primeiro a analisar o valor educativo das atividades lúdicas, Froebel foi o primeiro a colocá-lo como parte essencial do trabalho pedagógico.

Antes de Froebel, três concepções veiculavam as relações entre atividades lúdicas infantil e a educação: 1 recreação; 2 usos das atividades lúdicas para favorecer o ensino de conteúdos escolares e 3 diagnósticos da personalidade infantil e recurso para ajustar o ensino às necessidades infantis (BROUGÉRE, 1998, p. 64).

As atividades lúdicas eram vistas como recreação, desde os tempos passados, aparece como relaxamento necessário às atividades que exigem esforço físico, intelectual escolar, por longo tempo, a atividades lúdicas infantil fica limitado à recreação (LE BOULCH, 1987).

Nas brincadeiras, as crianças tentam compreender seu mundo ao reproduzir situações da vida. Toda motricidade infantil é lúdica, marcada por uma expressividade que supera a instrumentalidade, mas raramente é reconhecida e respeitada. Ela existe também, na linguagem, onde é melhor aceita e valorizada. Na história que inventa para seus fantoches, a criança desfruta da liberdade máxima (BROUGÉRE, 1998).

A educação deveria introduzir cada nova atividade através de uma etapa lúdica. Brincar com palavras, com letras, com o computador: manuseá-los livremente, ludicamente, antes de dar a este manuseio um caráter instrumental. As crianças têm grande facilidade para aprenderem informática mais depressa do que os adultos: brincam com o computador, antes de tentar usá-lo, criar histórias on-line com fantoches pode se tornar uma ótima opção de criação no mundo virtual que propicia a aprendizagem nos mais diversos conteúdos (BROUGÉRE, 1998):

Quando a criança brinca com fantoche, ela cria uma situação imaginária,

sendo está uma característica definidora das atividades lúdicas em geral. Nesta situação imaginária, ao assumir um papel, a criança inicialmente imita o comportamento do adulto tal como ela observa em seu contexto (CERISARA, 1998, p. 131).

A imitação assume um papel fundamental no desenvolvimento da criança em geral, e nas atividades lúdicas em especial, a criança faz aquilo que ela viu outro fazendo, mesmo sem saber o significado desta ação, à medida que deixa de repetir por imitação, passa a realizar a atividade conscientemente. Ao realizar a imitação, a criança está construindo em nível individual o que observou nos outros (BROUGÉRE, 1998).

A atividades lúdicas deve ser consideradas uma atividade social humana baseada em um contexto sociocultural a partir do qual a criança recria a realidade utilizando sistemas próprios:

A atividades lúdicas com o fantoche é elaborado, prolongado, variado, é mais útil para o ser humano que o estereotipado, vazio e descontínuo. (...) As crianças que brincam, geralmente não estão sós. A escola não deve cultivar apenas a espontaneidade, já que os seres humanos necessitam de diálogo, do grupo (KISHIMOTO, 1998 p. 149).

Deve-se combinar momentos de atividades lúdicas livres e atividades orientadas, pois a atividades lúdicas livre oferece à criança a oportunidade de pensar, falar e ser ela mesma (KISHIMOTO, 1998).

De acordo com Kishimoto, (1998, p. 143),

A criança elabora seu próprio universo, na fantasia do fantoche, onde existem regras por ela estabelecidas. Pequenos objetos podem ter valor na elaboração e construção de um enredo para a criança em determinado tempo e depois, deixado de lado e ficando gravado para sempre a experiência vivida.

E ainda de acordo com Cerisara (1998)

O brincar é um gesto espontâneo. Se brincar e desenvolver atividades físicas são importantes, mais ainda é fazê-lo espontaneamente. Ao brincar as crianças procuram seus lugares no mundo. as brincadeiras são objetos utilizados por elas como instrumento da grande descoberta: a descoberta do eu (CERISARA, 1998, p. 231).

As brincadeiras de faz-de-conta com fantoche são mais duradouras, com efeitos

positivos no desenvolvimento, quando há imagens mentais para subsidiar a trama. A atividades lúdicas deve ter uma dimensão fundamental de socialização e ser lúdico, causar prazer. Com a atividades lúdicas, a criança aprende a conhecer a si própria, as pessoas que a cercam, as relações entre as pessoas, os papéis que elas assumem (CERISARA, 1998).

Diversas abordagens sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento foram elaboradas, a partir de questões e interesses específicos e com base em diferentes métodos de investigação. Algumas dessas abordagens têm exercido considerável influência nos meios educacionais e levado a reflexões sobre as metodologias e conteúdo do ensino escolar.

2.3. A contação de histórias

O ato de narrar é uma arte que acaba divertindo, educando e ensinando o ser humano, e principalmente na criança desperta o espírito ético, o tornando um cidadão, além de estimular e despertar o interesse sobre a leitura, todavia, essa construção de um cidadão ético e crítico ocorre de forma indireta, simbólica, jamais em tom didático e discursivo (JOSÉ, 2007).

Conforme Castro e Vitaliano (2016, p. 3), “Dentre tantas estratégias para o trabalho com a leitura na Sala de Recursos Multifuncional, a contação de história é uma das possibilidades para que se efetive um encaminhamento consistente. Contar história estimula a imaginação, educa, instrui, dinamiza o processo de leitura, além de ser uma atividade interativa que potencializa a linguagem”.

A contação de histórias é uma forma de se desenvolver a habilidade de leitura do aluno, uma vez que o ato de ler envolve não apenas o passar dos olhos em palavras que foram escritas e verbalizar, mas sobretudo, ler é uma forma de atribuir um determinado sentido a um texto, “sendo questionado por si e pelo mundo, encontrando em cada frase uma descoberta que passará a fazer parte de seus saberes (CASTRO, VITALIANO (2016, p. 4).

Nesse sentido Kleiman (1989) diz que as palavras de um texto possuem significado a partir da ação do leitor, isso ocorre devido a bagagem cultural, o ambiente social, as ideias e os ideais do leitor, demonstrando uma complexa interligação entre os conhecimentos do leitor e as palavras que são lidas e que acaba apresentando um significado resultando na compreensão do texto.

Assim, o ato de ler e compreender um texto é de fundamental importância para a

formação de um cidadão, ou seja, um enriquecimento intelectual do indivíduo (CASTRO, VITALIANO; 2016, p. 4).

Ler um texto e compreendê-lo não é uma tarefa fácil, uma vez que exige disposição e gosto pela leitura, por parte do leitor. Kleiman (1989) nos chama a atenção para a tamanha complexidade que envolve o ato de ler, assim como “em outras tarefas cognitivas, como resolver problemas, trazer à mente uma informação necessária, aplicar algum conhecimento a uma situação nova, o engajamento de muitos fatores (percepção, atenção, memória) é essencial se queremos fazer sentido do texto”. Complementando esse pensamento Oliveira e Vitaliano (2016), destaca que é evidente a necessidade do docente conhecer a fundo o processo que envolve a leitura, uma vez que a eficácia desse processo pode ser comprometida se o docente não compreender a complexidade que envolve o ato de se ler um texto e da interação que precisa ocorrer. Caso isso não ocorra, a leitura será reduzida à manipulação mecanicista contemplando um conjunto discreto de sentenças, não ocorrendo preocupação com o entendimento do significado do texto.

Uma das formas de tentar promover o interesse da leitura entre os alunos da Educação Infantil é procurar novas estratégias de estímulo a leitura, tendo o professor um papel importantíssimo nessa tarefa, sendo um dos recursos disponíveis para promover esse interesse por parte dos alunos a contação de histórias.

Castro e Vitaliano (2016, p. 6), nos chama a atenção para o ato de se escutar uma história que por sinal é muito significativa e ao mesmo tempo, pois é considerado como uma oportunidade de se “descobrir o mundo imenso dos conflitos, das dificuldades, dos impasses, das soluções que todos atravessam e vivem de um jeito ou de outro, por meio dos problemas que vão sendo enfrentados. Desenvolvem também, todo o potencial crítico do aluno. Contar histórias pode ser considerado um ato de carinho por parte do adulto, que reconhece que o aluno pode apreender muito a partir do lúdico”.

Essa afetividade (carinho) que envolve esse momento de contação de histórias aproximando o professor e seus alunos é um momento importantíssimo para o desenvolvimento intelectual, uma vez que contar histórias une as pessoas e nos dias atuais, com tanta tecnologia, é visível que cada vez mais as pessoas estão se afastando do contato pessoal e contação, o que acaba demonstrando como esse recurso didático é tão indispensável para a formação do cidadão (CASTRO, VITALIANO, 2016).

Esse momento (contação de histórias) é muito significativo, uma vez que ouvir uma

história desperta uma série de emoções importantes, tais como tristeza, raiva, irritação, medo, alegria, indignação, insegurança, revolta, felicidade, empatia entre tantos outros sentimentos (ABRAMOVICH, 1989). Além disso, essa experiência que acaba tocando os ouvintes é incorporada na formação do ser intelectual e acaba despertando o interesse em se ler determinados assuntos.

O uso da leitura associado a contação de histórias é um recurso didático que pode auxiliar na construção do conhecimento e por meio de uma atividade lúdica-pedagógica é possível apresentar a realidade em que o aluno se encontra, associando um significado ao processo de ensino e aprendizagem.

Oliveira (2014) chama atenção para as atividades lúdicas-pedagógicas que utilizam o avental de contação de história, pois é preciso elaborar ou utilizar histórias que apresentem atendam os objetivos educacionais e que ao mesmo tempo seja uma história curta; que gere curiosidade no público alvo, que não comprometa a veracidade das fontes de referências e que trouxesse elementos/personagens com os quais as crianças pudessem se identificar. A autora ainda enfatiza que a história quando elaborada para esse fim didático-lúdico deve ser testada e, se necessário, pode ser alterada e adaptada conforme percepção do contador de história. Tudo isso para garantir um processo de aprendizagem mais efetivo.

O avental é um recurso didático que funciona como um cenário da história que será contada, pode conter um bolso para esconder os personagens que vão aparecendo com o desenrolar do enredo, o que acaba gerando uma determinada curiosidade nas crianças, que também são atraídas pela aparência do avental devido as cores e ser um material totalmente artesanal (OLIVEIRA, 2014).

Scalfi e Corrêa (2014, p. 109) diz que “Não se sabe ao certo a origem dos aventais de histórias, mas acredita-se que eles sejam derivados da ideia dos tapetes contadores de histórias¹. Mas o que é percebido é que as técnicas utilizadas para os aventais são muito próximas à dos tapetes, incluindo as estratégias visuais e o método de criação do avental”.

Um avental é elaborado com feltro onde os personagens possam ser fixados, tais como

¹ Os tapetes “contadores de histórias” surgiram na França, em 1987, criados pela educadora Clotilde Fougeray-Hammam. Naquela época, estavam na moda os tapetes para os quartos das crianças com imagens impressas de fazendas ou cidades. Então, Clotilde tem a ideia de criar um tapete tridimensional a partir de uma história narrada num livro da sua infância, para oferecer ao seu neto, que obteve muito sucesso na comunidade onde morava. Assim, ela decidiu começar a expandir sua nova atividade em parceria com seu filho, Eric Hammam, diretor de teatro, que desenvolveram juntos um projeto de incentivo à leitura, os Raconte-Tapis (RACONTE-TAPIS, 2012).

fantoches ou dedoches, fantoches de vara, no qual o manuseio se dará por meio damão e de dedo são excelentes recursos para contar histórias, além disso são formas de estimular a imaginação e a linguagem, facilitando a concretização do seu imaginário (que envolve fantasias) e a expressão dos sentimentos (SOUZA, BERNADINO, 2011).

Os elementos que irão compor o cenário (árvores, casas, lagos, sol, nuvens, solo, rochas, castelos, utensílios domésticos entre outros), assim como os bonecos (fantoches) atraem a atenção da criança.

Souza e Bernadino (2011) dizem que utilizar bonecos fantoches acabam atraindo a atenção das crianças, o que acaba sendo atribuído a esses bonecos vida e voz pelas crianças, é por meio do boneco que o aluno pode superar a timidez referente a comunicação em grupo e também expressar seus sentimentos. A técnica referente ao teatro de fantoche ensina a criança se envolver mais com o conteúdo referente a história, no qual a criança acaba prestando mais atenção no que está sendo trabalhado, o teatro de fantoches é um importante recurso didático, no qual os professores podem abordar diferentes assuntos do conteúdo programático do currículo.

A contação de histórias e o uso do avental pode acontecer em um determinado local que apresente um ambiente harmonioso, ou seja, onde não ocorram distrações. Segundo (MORENO, 2009, p. 14) a “sala de aula, cabe permitir que as crianças se sintam aconchegadas, agrupando-as. A escolha de um horário propício para essas atividades, a preparação de um baú ou uma prateleira com livros infantis, um tapete de feltro colorido com recortes dos personagens das histórias e almofadas, um avental com velcro onde os personagens da história possam ser fixados são os recursos propícios à criação de um ambiente para a contação de histórias. Caixas com os personagens da história contada em forma de fantoches ou dedoches podem ser exploradas pelas crianças”.

Além disso, é importante que esse momento as crianças encontrem-se mais tranquilas para que possam pensar sobre a história que escutaram e viram por meio do avental. Os momentos anteriores ao recreio, ao almoço ou ao fim do dia são os melhores para a contação de histórias do que logo antes de uma atividade que provoque a ansiedade dos alunos como por exemplo um jogo de futebol interclasses (MORENO, 2009).

Outro aspecto importante refere-se a repetição da história contada, pois essa é sempre bem vista pelos ouvintes, quanto “mais é transmitida, mais nuances surgem entre palavras e imagens. Tomar contato com a história antes de apresentá-la as crianças e um cuidado que

cabe ao contador, pois é preciso averiguar se ela é engraçada ou séria, alegre ou tristonha, a fim de preparar as crianças (MORENO, 2009).

Conforme Moreno (2009, p. 9) o contador de história deve se preocupar com o ambiente para que esse proporcione um envolvimento dos alunos com o tema a ser trabalhado:

Se for uma história de fantasmas, o uso de uma voz mais misteriosa contribuirá para a criação de um clima favorável ao envolvimento de todos. Se for engraçada, um tom mais leve é esperado. No caso de livros narrados em voz alta, talvez uma sala escurecida enriqueça a história. Apagar as luzes e acender uma vela ou usar uma lanterna coberta por um pedaço de pano para criar a impressão do calor de uma fogueira, por exemplo, ou da luz de um forno à lenha num casebre na floresta podem ser excelentes sugestões de ambientação.

Scalfi e Corrêa (2014, p. 107), apresentam no artigo “A arte de contar histórias como estratégias de divulgação da ciência para o público infantil” como um tema da disciplina de Ciências pode ser ensinado de forma lúdica, sendo capaz de despertar a curiosidade e o interesse dos alunos.

Assim os autores supracitados utilizam o avental de contação de história (Figura 19) e escolheram a historinha “Zum, Zum, Zum: a doce história das abelhas”².

² No exemplo utilizado o autor teve como objetivo O tema proposto buscou explorar a vida das abelhas, insetos que invocam curiosidade e muitas vezes aversão nas crianças e nos adultos. Desejou-se desmistificar alguns conceitos e apresentar o interior de uma colmeia, utilizando o avental. Sendo assim, partiu-se da premissa de que o uso da contação de história através do avental pode contribuir para o conhecimento da vida das abelhas e proporcionar ao público infantil a imersão no mundo da ciência e na vida dos insetos (SCALFI, CORRÊA, 2014)

Figura 19. Avental de contação de histórica inspirado na historinha “Zum, Zum, Zum: a doce história das abelhas



Fonte: Scafi (2012)

O avental associado a contação de histórias é uma maneira de “aproximação entre o público infantil e a ciência, capaz de proporcionar um ambiente imersivo, interativo e multissensorial, no qual o público foi estimulado a utilizar o raciocínio e os sentimentos, contribuindo para o conhecimento da vida das abelhas de uma maneira prazerosa”. Esse é um dos exemplos concretos de se trabalhar um determinado tema na sala de aula trazendo uma nova experiência para os alunos e ampliando o seu repertório conceitual, podendo assim ser aplicado para outras disciplinas e suas respectivas temáticas.



3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa foram importantes definir alguns procedimentos teóricos e metodológicos, que foram essenciais para a execução de forma planejada das etapas de revisão bibliográfica, elaboração de material didático lúdico-pedagógico, aplicação de oficina e aula de contação de história e sistematização das informações coletadas.

3.1. Pesquisa e revisão bibliográfica

Inicialmente para um melhor resultado, o trabalho foi desenvolvido a partir de um levantamento de bibliografias, no qual diferentes fontes foram utilizadas, tais como: trabalhos completos divulgados em Anais Científicos, artigos publicados em periódicos acadêmicos especializados, monografias, dissertações, e teses de bibliotecas acadêmicas. Todos que tratavam sobre a contextualização do recurso natural solo, sobre o lúdico, materiais didáticos e contação de histórias voltada à temática solo.

O levantamento bibliográfico contribuiu efetivamente para a análise e compreensão da formação do solo, com sua atual e sua relação com a contação de história, fornecendo as bases para os trabalhos de campo, elaboração dos fantoches e avental, analisando a sua importância na formação de professores e professores atuais.

Como principal contribuição sobre o conceito de solo foi proposto pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos -SiBCS, Santos et. al. (2013, p. 27) sobre os fatores de formação dos solos por Lepsch (2002) no livro Formação e Conservação dos Solos A atividade básica na pesquisa bibliográfica é a investigação em material teórico sobre o assunto de interesse. Ela precede o reconhecimento do problema ou do questionamento que funcionará como delimitador do tema de estudo. Isso quer dizer que, antes mesmo de delimitar o objeto de estudo, você já pode e deve ler sobre o assunto, o que pode, inclusive, ajudá-lo nessa delimitação (CALDAS, 2005).

A pesquisa bibliográfica é o passo inicial na construção efetiva do processo de investigação, quer dizer, após a escolha de um assunto é necessário fazer uma revisão bibliográfica do tema apontado. Essa pesquisa auxilia na escolha em um método mais apropriado, assim como em um conhecimento das variáveis e na autenticidade da pesquisa (ALYRIO, 2009).

A pesquisa bibliográfica compreende a identificação, localização, compilação e fichamento das informações e ideias mais importantes de um texto. Atualmente é de grande importância termos conhecimento do desenvolvimento da tecnologia da informação, por meio da Internet, mesmo considerando seus pontos fortes e pontos fracos. A Internet, realmente, é de grande utilidade e agilidade na pesquisa. É fundamental, porém, que se tenha atenção quanto ao critério de seleção das fontes, pesquisando em sites confiáveis (FARIAS FILHO, 2009).

A pesquisa bibliográfica compreende o levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, periódicos (revistas), teses, anais de congressos, indexados em bases de dados em formato on-line ou cd-rom. Sua finalidade é proporcionar ao aluno ou ao pesquisador o acesso à literatura produzida sobre determinado assunto, servindo de apoio para o desenvolvimento de trabalhos científicos e análise das pesquisas (VERGARA, CARVALHO JUNIOR, 1995).

A busca foi realizada em artigos científicos, monografias, dissertações, teses e livros. Após o levantamento inicial o conjunto de materiais temáticos, foram produzidos fichamentos para facilitar o acesso a informação posteriormente.

A pesquisa bibliográfica refere-se àquela desenvolvida a partir de um determinado material já elaborado, constituído por artigos, trabalhos, livros e capítulos de obras. As vantagens em desenvolver esse tipo de pesquisa bibliográfica é o fato de possibilitar ao pesquisador uma visão geral de fenômenos ou fatos muito mais amplo do que poderia pesquisa diretamente (GIL, 1991).

No primeiro momento da pesquisa foi realizada uma leitura exploratória de reconhecimento da temática que será investigada, é realizada da mesma forma como fazem os exploradores de um local desconhecido. A forma como é feita se baseia no manuseio e leitura rápida da introdução, do prefácio (quando houver), das conclusões e mesmo das orelhas dos livros. A leitura exploratória exige um pesquisador que tenha um sólido conhecimento sobre o tema que será investigado (GIL, 1991).

Gil (1991), chama atenção para essa etapa da pesquisa, a abordagem exploratória exige bastante traquejo no manuseio de publicações científicas. Para isto é necessário que o pesquisador seja capaz de identificar imediatamente a organização interna das obras consultadas. Caso contrário, a leitura exploratória se confundirá com outro tipo de leitura, o que a tornará rigorosa- mente inútil. Outra etapa foi a realização da leitura seletiva no qual

utilizou-se apenas os materiais bibliográficos que de fato estão de acordo com a temática principal da pesquisa (GIL, 1991).

Assim, a etapa inicial envolveu a construção do referencial teórico sobre os subtemas mais importantes da pesquisa. O primeiro envolveu o levantamento sobre o conteúdo científico sobre “Solos: desenvolvimento e características”, cujas fontes foram livros voltados a Pedologia e também em sites como da EMBRAPA e do IBGE. Em seguida realizou-se a leitura do material e foram selecionadas informações, técnicas e conceitos sobre o solo, seu desenvolvimento e suas características, pensando na elaboração de um texto científico sintético capaz de expressar os principais conceitos científicos e que pudesse despertar a curiosidade do público alvo e que também fosse possível de ser inserido num contexto narrativo, sendo apropriado a linguagem a faixa etária (sendo feito a transposição de linguagem), além de ser capaz de informar e entreter alunos.

A presente pesquisa foi desenvolvida em dois grandes momentos, sendo o primeiro trabalhado com um grupo de futuros professores de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal, onde foi aplicado um protótipo de “Oficina Pedagógica” para esse público, no sentido de capacitá-los em elaboração de materiais didáticos, sendo estes a confecção de personagens para contação de histórias. Já o segundo momento envolveu a efetiva aplicação de uma atividade lúdico-pedagógica em sala de aula com alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Rotary, no sentido de observar as reações dos alunos que participaram da atividade ao se trabalhar com o tema “Solos: desenvolvimento e características”.

3.2. Protótipo de Oficina Pedagógica de elaboração de Fantoques aplicada a futuros professores de Geografia

A primeira etapa da pesquisa envolveu um grupo de futuros professores de Geografia, sendo eles alunos do curso de graduação da UFU- Campus Pontal, que participaram da oficina pedagógica de elaboração de fantoches, material lúdico- pedagógico capaz de chamar a atenção do público alvo e tornar o processo de ensino e aprendizagem mais atrativos, instigando a curiosidade do aluno e promovendo a interação recíproca entre professor e aluno.

Essa oficina foi ofertada no evento promovido pelo Grupo de Pesquisas em

Geomorfologia, Pedologia e Dinâmicas Ambientais (GEPDA) e o Laboratório de Ensino e Pesquisas em Pedologia, Geomorfologia e Ensino de Geografia Física (Labi. PEDOGEO), sob a coordenação da docente do Curso de Graduação em Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia do Campus Pontal – Município de Ituiutaba/MG. O referido evento foi a IV edição do Seminário em Comemoração ao Dia Nacional de Conservação dos Solos, que foi realizado entre os dias 15 e 18 de abril de 2019.

A ideia de se elaborar uma oficina com esse caráter surgiu no momento que a discente e pesquisadora desta investigação cursou a disciplina de Geomorfologia I, no qual uma das atividades avaliativas foi transpor a linguagem dos textos científicos trabalhados nas disciplinas em uma outra forma, como por exemplo a linguagem do teatro envolvendo a contação de histórias.

A oficina pedagógica que fez parte da programação do evento teve como título “Elaboração de Fantoches aplicados a Educação Ambiental” (Figura 20), sendo ministrada nos dias 16 e 17 de abril de 2019 e no qual envolveu uma carga horária de 8 horas e foi ministrada por esta pesquisadora e outra aluna monitora.

Figura 20. Oficina Pedagógica aplicada no evento de solos



Fonte: Acervo Labi. Pedogeo (2019)

O objetivo da oficina foi capacitar os futuros professores de Geografia envolvendo

assim a elaboração de fantoches que podem ser utilizados na contação de histórias sobre temas importantes para a Geografia, como por exemplo os solos. Foi demonstrado na oficina a importância de se inserir nas aulas de Geografia que abordam temas como solos, relevo, rochas, erosão vinculados a questão ambiental, a importância de se inserir nessas aulas estratégias pedagógicas que sejam capazes de chamar a atenção dos alunos e despertar o seu interesse sobre o assunto abordado.

3.3. Conhecendo os sujeitos e área de estudo a “Escola Rotary”

O estudo de caso foi realizado na Escola Estadual Rotary de Ituiutaba que atualmente está localizada na Hilarião Rodrigues Chaves S/Nº que fica localizada no bairro Ipiranga. (Figura 21)

Figura 21. Mosaico de imagens da Escola Estadual Rotary



Fonte: Site Rotary (2021)

A escola foi fundada em 06/06/1956 sob a presidência do Dr José Ferez e seus companheiros rotarianos, a partir da primeira reunião no sentido de ser criada a Escola Estadual Rotary (Figura 22), organização de campanhas beneméritas junta ao povo, construiu o prédio a Rua 36 com avenida 5, com duas salas de aula e capacidade para 40 alunos, uma sala para secretaria, cantina e instalações sanitárias, ficando equipada para um funcionamento de forma simples mas que serviu para receber as crianças do bairro Progresso.

Foi em 25 de janeiro de 1973 que o grupo escolar Rotary mudou-se para suas novas instalações no Bairro Ipiranga, situada na praça Hilarião Rodrigues Chaves S/Nº. A escola

possui uma parceria com a Prefeitura Municipal de Ituiutaba.

Figura 22. Imagem da antiga Escola Estadual Rotary



Fonte: Marçal (2017)

O atual prédio da escola é dividido em dois andares, na parte de baixo fica a área recreação das crianças, pátio e um parque com brinquedos, mas o parquinho que fica em uma parte do colégio. A escola tem uma área verde, árvores, bancos de cimento para as crianças fazerem suas refeições.

O pátio é visto como um ambiente de brincadeiras de pique pega, esconde esconde, o espaço onde os professores utilizam para dar aulas diferenciadas e bem dinâmicas. Uma escada e uma rampa dão acesso ao segundo andar da escola onde encontra-se as salas de aulas e a biblioteca.

Em relação a presente pesquisa o sujeito investigado foram as crianças que compreende a faixa etária de 12 a 16 anos. A escolha por esse público alvo se deu devido ao fato de haver poucos materiais de divulgação científica sobre “Solos: desenvolvimento e características” e principalmente por acreditar que é desde a infância que devemos aproximar as crianças de assuntos geográficos-pedológicos, desenvolvendo um senso crítico no aluno

sobre a importância dos solos no seu cotidiano. O número de indivíduos que participaram da pesquisa foi de 56.

O trabalho de campo aconteceu antes da pandemia no final do 4º bimestre de 2019, em algumas aulas da professora de Geografia que gentilmente cedeu suas aulas para que a pesquisadora e também professora pudesse aplicar uma sequência didática lúdico-pedagógica sobre a temática solo.

Em seguida foi realizado a preparação do material bibliográfico que fundamentou a elaboração da aula e da sequência didática.

3.4. A escolha do livro sobre o tema formação dos solos

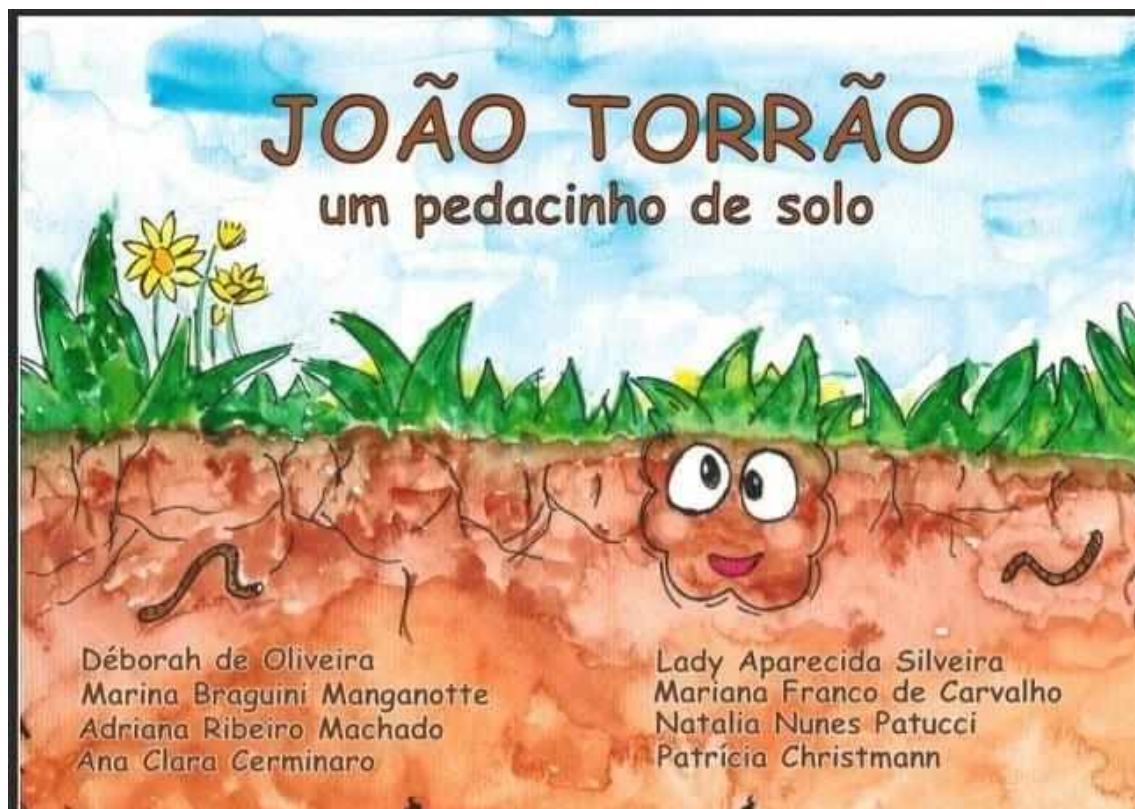
Para se trabalhar organizar a aula foi usada uma história selecionada tem como título “João Torrão, um pedacinho de solo” sendo um livro paradidático que faz parte do "Projeto Solo na Escola", da Geografia-USP (Universidade de São Paulo), onde os autores utilizaram uma forma lúdica e bem divertida com uma linguagem simples para explicar o que é o solo, juntamente com suas características e sua importância. Os autores do livro ressaltaram importância da preservação, manutenção e conservação do solo.

O livro “João Torrão, um pedacinho de solo”, (Figura 23) traz um personagem vivente no solo, ao qual apresenta as fases e organizações. Ele aponta os elementos como, os seres vivos que vive no solo, como microrganismos e pequenos insetos, como a minhoca é responsável por fazer os túneis no solo fazendo com entre ar e além de adubar com sua produção de húmus o João ainda aponta a presença da rocha mãe, sendo ela a responsável para formação do solo em si, este determinado pelos componentes que a formam. O livro “João Torrão, um pedacinho de solo” pode ser baixado gratuitamente no portal de livros da Universidade de São Paulo³.

É citado, além dos benefícios naturais que favorecem a formação do solo, ainda citado os malefícios e problemas causados pelo homem, pelos desmatamentos, agrotóxicos, e outros problemas recorrentes, como enchentes, alagamentos e os deslizamentos de terra.

Figura 23. Capa do livro paradidático

³ Link de acesso: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/330>



Fonte: Oliveira et.al. (2018)

O livro escolhido teve como base suas características que chamam atenção do leitor, tais como as cores vivas e chamativas, conceitos *como o que é solo, areia e argila*, para a aprendizagem, bem lúdico e leitura de fácil interpretação trazendo exemplos simples como a utilização do solo, seus benefícios, pensando na conservar do solo para a próxima geração. No final do livro ainda tem a opções de experimentos que podem ser feitas em sala com materiais simples e fácil acesso como jogo de tabuleiro, jogo da velha e quebra-cabeça, promovendo a atividade lúdica em grupo, sendo considerado como um livro paradidático bastante completo por trazer textos explicativos, jogos e experimentos sobre a temática.

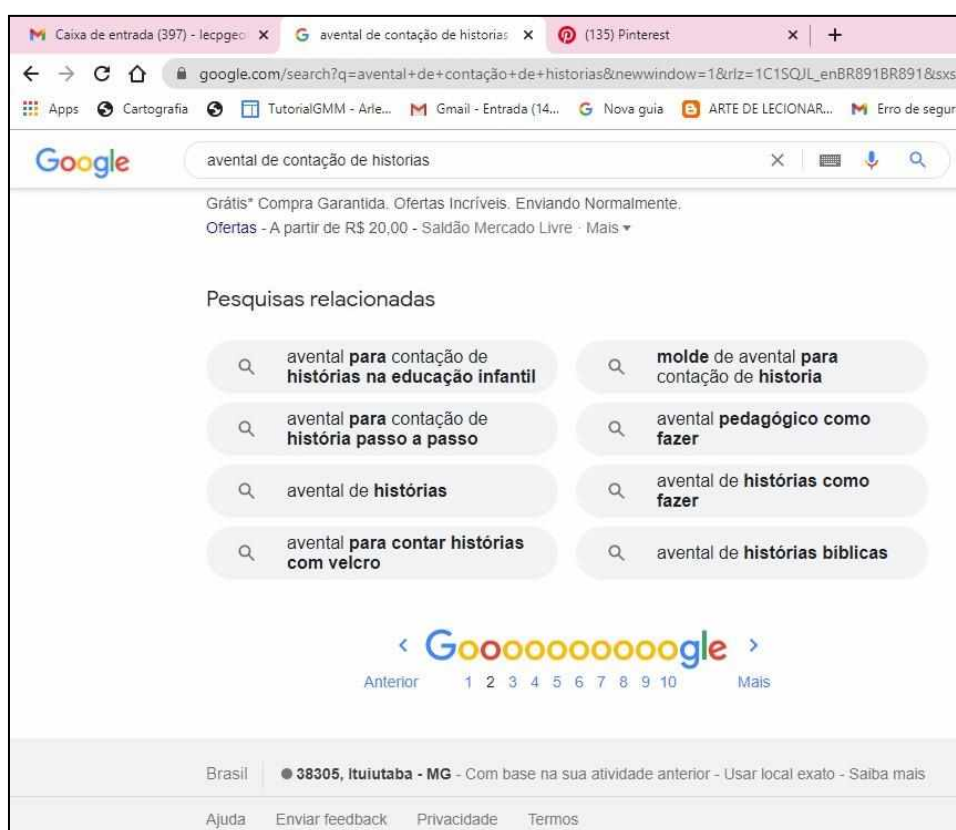
3.5. A elaboração do material lúdico-pedagógicos

Após a escolha da história foi elaborado o material didático lúdico-pedagógico, no qual optou-se por um avental de contação de histórias. O avental de contação de história é um material didático que é capaz de trazer para a sala de aula ou ambiente de aprendizagem a ludicidade, tornando assim o momento do aprender mais instigante e prazeroso. Juntamente com o avental são elaborados elementos e personagens que farão parte da

história selecionada pelo professor, que envolve uma temática pré-estabelecida e que esteja na grade curricular ou de atividades da escola.

Nesta etapa da pesquisa foi realizado uma investigação na plataforma online do google, onde se digitou as palavras chaves “avental de contação de história”. O resultado dessa busca apresentou 10 páginas com diversos links sobre o tema (Figura 24), sendo alguns de blogs destinados à educação, sites de venda de aventais entre outros.

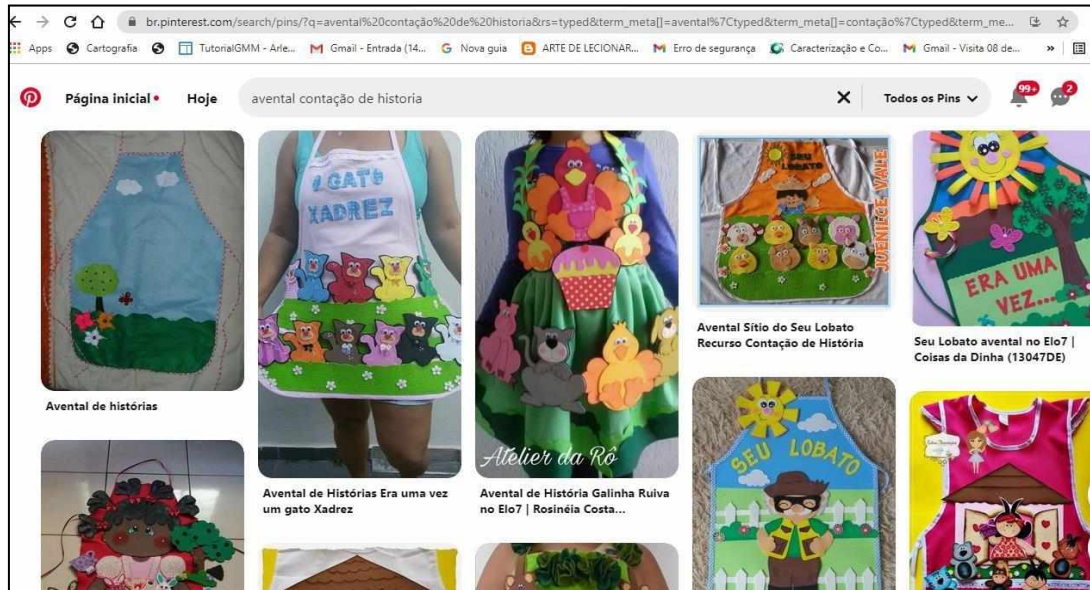
Figura 24. Plataforma de busca online sobre o tema “Avental de contação de histórias”



Fonte: Google (2021)

Diante disso, foi escolhido como fonte de inspiração a plataforma “Pinterest”, que constitui um site onde é hospedado uma série de imagens sobre temas variados, e neste caso o tema “Avental de contação de história” foi pesquisado (Figura 25).

Figura 25. Pesquisa online sobre o tema “Avental de contação de histórias”



Fonte: Pinterest (2021)

Neste mesmo site foi realizada uma busca sobre o tema “Avental de contação de histórias sobre solos” e não foi identificado nenhum resultado sobre.

Assim, para a confecção do avental de contação de história foram utilizados diferentes materiais (Figura 26), como feltros de cores variadas, espuma de enchimento, linhas coloridas, tesoura, agulha de costura, alfinetes, velcro, olhos móveis adesivo.

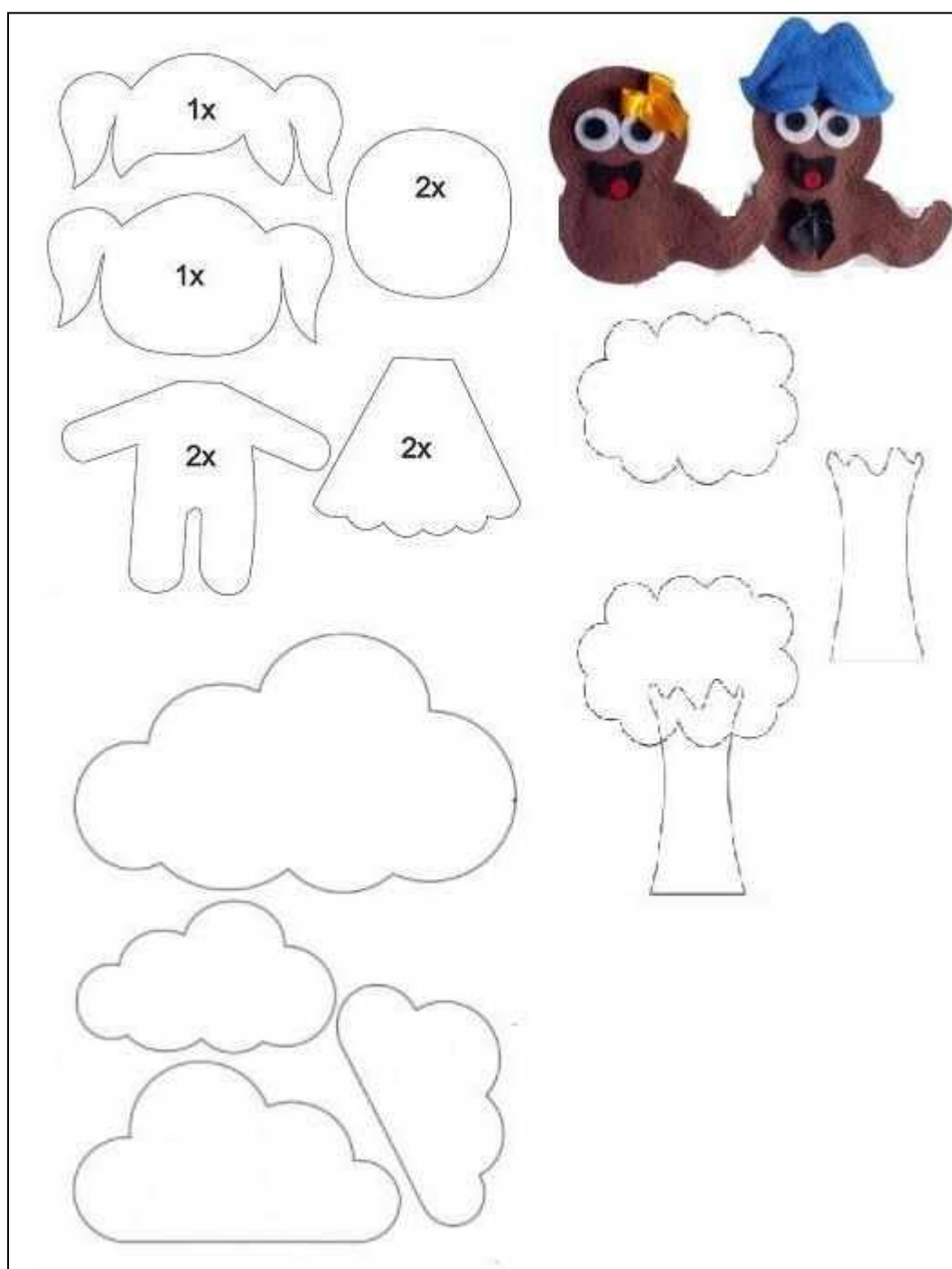
Figura 26. Materiais de costura utilizados para a oficina



Da autora (2019)

O material didático foi confeccionado a partir de moldes (Figura 27 e 28) que foram retirados da internet, depois impressos e recortados, alguns foram adaptados por falta de moldes específicos para o personagem como a minhoca.

Figura 27. Moldes utilizados para a oficina



Do autor (2019)

Figura 28. Exemplo de moldes para confecção de personagens, em destaque molde da minhoca e do sol



Do autor (2019)

Os fantoches que representaram os personagens, como o Sol, a nuvem com a chuva para representação do intemperismo, as rochas com gramas, as minhocas, o tatu, a árvore no solo, a formas do relevo somente para representar a alguns tipos de formação do relevo, o cenário e o avental de contação de história.

O material didático foi confeccionado a partir de moldes que foram repassados para os feltros, com uma caneta própria para tecidos em geral e feltro, recortados e costurados a mão com linhas de bordar e linhas de costura, agulha, tesoura, alfinetes, velcro, enchimento acrílico que serve para deixar as peças em feltro mais cheias tornandoelas em alto relevo, cola de silicone, olhos moveis para acabamento, o avental comprado em uma loja de artigos para casa, foi adaptado com feltro na cor branca para melhor visualização dos personagens, nessa oficina utilizamos diversas cores de feltro como , branco, preto, marrom, amarelo, azul, cinza, laranja, vermelho.

Os feltros foram utilizados para a montagem dos personagens sem eles não teria como

produzir as peças, com auxílio de alfinetes para segurar o feltro duplo corta onde afoi riscado com a caneta o molde do personagem, a linha de bordar e costura serve para fechar as peças já cortadas no feltro a cola de silicone serve para fazer pequenos acabamentos como colar olhos moveis o velcro, o enchimento acrílico foi muito utilizado para deixar os personagens cheios como se fosse em 3D.

O avental foi comprado na loja de especializada de utensílios para casa, nele foi colado um feltro branco, com a cor é neutra pode se visualizar melhor os personagens coloridos.

Os personagens foram pensados a partir da história a ser contada, podendo ser adaptados conforme forem necessários, proporcionando um aprendizado diferenciado e lúdico.

Os alunos ficaram muito entusiasmados com a contação de historia, usando o tema solo eles se divertiram proporcionando o aprendizado do aluno.



4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados dessa investigação serão apresentados a seguir em dois grandes momentos, sendo o primeiro resultante da percepção da pesquisadora diante aplicação da “Oficina Pedagógica” e o segundo momento a partir da observação das reações dos alunos da Escola Estadual Rotary.

4.1. Oficina de Fantoques Aplicados ao ensino de solos

A oficina foi ministrada no durante o IV Seminário em Comemoração ao Dia Nacional de Conservação dos Solos, cujo o tema escolhido foi “Elaboração de Fantoques aplicados a Educação Ambiental”, no qual foi possível demonstrar para os cursistas algumas estratégias que podem ser utilizadas nas aulas de Geografia e áreas afins.

As oficinas contribuem diretamente na capacitação do professor e dos graduandos e estão relacionadas a um espaço no qual se debate determinado tema, onde se ensinam técnicas para que facilite o processo de ensino e aprendizagem de um determinado conteúdo. Afonso (2006, p.9) diz que a “oficina pode ser útil nas áreas de saúde, educação e ações comunitárias”, principalmente pelo fato de capacitar o profissional aperfeiçoando uma técnica de ensino ou ampliando o seu repertório teórico-metodológico.

Com ajuda de uma colega de sala, foi montado a parte escrita com explicações sobre o fantoche e sua importância, como usar, quais são os tipos os tipos, quando usar. Em anexo os slides utilizados da apresentação da oficina.

A oficina foi realizada na Universidade Federal de Uberlândia com o intuito de ensinar técnicas voltadas para a confecção de fantoques e a importância do lúdico em sala de aula ao se ensinar temas geográficos. Assim foram confeccionados diversos fantoques e um avental de contação de história, no qual cada personagem da história pudesse desempenhar um papel fundamental sobre o tema formação dos solos.

A oficina ocorreu em dois momentos, o primeiro contemplou uma exposição teórica sobre a importância do lúdico em sala de aula, seguida por uma explanação de diferentes atividades lúdicas que podem ser trabalhadas durante as aulas de Geografia. Em um segundo momento ensinou-se técnicas de confecção de fantoques, no qual criou-se personagens diversos e tipos de fantoques diferenciados, como por exemplo os fantoques de mão sendo representado por um único personagem, dedoches no qual cada personagem está atrelado a um dos dedos da mão, além de personagens que pudessem ser fixados no avental

de contação de história. Também foram confeccionados elementos que pudessem compor o cenário do avental de contação de história como árvores, casas, gramado, flores, rochas, solo etc.

Cada participante escolheu alguns moldes de personagens e elementos de cenário para iniciar a parte prática da oficina, foram ensinados técnicas de corte e costura para que o tecido utilizado, que no caso foi o feltro, a técnica do ponto alinhavo e simples, também demonstrou-se o procedimento de riscar no feltro com a caneta fantasma, cujo risco apaga é apagado com facilidade quando submetido ao calor e não deixa mancha no tecido (Figura 29).

Já com os personagens cortados foi realizado a montagem, costurando a mão o tecido e preenchidos com enchimento quando necessários. Os olhos e adereços dos fantoches foram colados. Assim, após enchimento com manta acrílica os fantoches foram ganhando um formato 3d.

Figura 29. Mosaico com imagens que demonstram momentos iniciais de elaboração dos fantoches



Org. GONÇALVES, D. F, (2019)

Com os fantoches prontos os participantes da oficina foram colocar em prática o que aprenderam. Assim, a atividade proposta foi elaborar uma pequena historinha envolvendo os personagens confeccionados (fantoches), alguns personagens foram elaborados para serem utilizados no avental de contação de histórias e outros no minicerário em forma de teatro⁴ (Figura 30).

Figura 30. Mosaico com imagens que demonstram momentos da oficina



Org. GONÇALVES, D. F, (2019)

⁴ O cenário em forma de teatro de fantoche não foi confeccionado, sendo comprado em uma loja de produtos artesanais. No entanto, este cenário pode ser confeccionado com diversos materiais, tais como uma caixa de papelão ou uso de duas varetas grandes fixadas em uma mesa de estudo, no qual é amarrado um barbante nas duas pontas das varetas e colocado uma cortina (tecido).

A oficina contribuiu para a formação dos futuros professores, sendo uma atividade de capacitação pontual, de curta duração, capaz de expressar resultados rápidos quanto a capacitação. Assim, foi possível perceber nas falas dos participantes como é importante aprender técnicas de elaboração de materiais didáticos e como trabalhá-los na sala de aula de forma lúdica.

A oficina de confecção de fantoches teve seus resultados alcançados com a produção do material lúdico para a prática de ensino em Geografia. Após a confecção dos fantoches os participantes contaram suas histórias improvisadas sobre o tema Educação Ambiental e solos utilizando os cenários disponíveis (teatro e avental). O principal resultado pautado na oficina foi a queda do paradigma de se ensinar temas voltados a Educação Ambiental, como o solos, como uma tarefa árdua, sem despertar o interesse dos alunos. Quando o professor leva para sua sala materiais didáticos que permitam trabalhar a ludicidade acaba despertando o interesse do aluno pelo tema abordado, estimula o trabalho em grupo e a criatividade, uma vez que o aluno para desenvolver um determinado tema terá que conhecer conceitos, processo, ideias etc.

4.2. A ampliação do repertório científico do aluno por meio da contação da história

A história apresentada no livro paradidático “João Torrão: um pedacinho de solo” tem o objetivo de passar diferentes conceitos científicos por meio de uma linguagem mais didática de fácil entendimento e linguagem apropriada para o Ensino Fundamental. Essa obra foi utilizada como fonte de inspiração para a atividade lúdico-pedagógica que envolveu a contação de histórias, não sendo lida por inteira, uma vez que é um livro paradidático com 31 páginas e sua leitura na íntegra consome aproximadamente 25 minutos.

Assim, optou-se em construir uma historinha destacando apenas os conteúdos relacionados ao conceito de solo e os fatores de formação, esse foi objetivo principal da elaboração da historinha que posteriormente foi contada.

Essa não foi uma tarefa fácil, uma vez que foi elaborado um roteiro da história que abordou tanto o conhecimento científico, a transposição de linguagem voltado para o público alvo, o avental e a ludicidade.

4.3. A contação de história e o avental

Todos os elementos criados para compor o avental foram pensados e escolhidos para refletir os objetivos propostos na contação de história com a finalidade de apresentar para os alunos o que é o solo e quais são os fatores responsáveis pela sua formação.

O avental para contar história é um recuso didático confeccionado com feltro e que usa o velcro para fixar os personagens na medida que for contando a história, o avental é um recurso lúdico que atrai a atenção dos alunos.

Assim, a atividade lúdica foi aplicada na escola Rotary, no qual a pesquisadora realizou parte dos estágios de licenciatura.

A primeira turma a participar da atividade lúdica de contação de história foi o 8º ano, uma turma com alunos mais velhos, mas que me recebeu de braços abertos, foi muito bom ver que mesmo sendo um material didático relativamente infantil eles aceitaram bem a proposta.

A professora convidou os alunos para se sentar no pátio da escola, um local aconchegante e sem distrações, pois no momento de contação de história a escolha de um local com essas características é fundamental.

Assim, fui apresentada pela professora da sala e expliquei o objetivo daquela aula lúdica, cujo o tema central era “Solos e Fatores de Formação”, dei início na organização dos materiais lúdicos deixando o avental bem visível para todos os alunos (avental nesse momento sendo expressado por um cenário em branco) e organizei os personagens e elementos da historinha na sequência que seriam incorporados a historinha.

Com os alunos sentados foi colocado o avental para começar a contar a história, mas os alunos pediram para deixar o avental em cima da mesa (Figura 31), assim eles poderiam interagir e tocar nos personagens, uma vez que esse material didático despertou interesse sobre a atividade, bem como o tema que seria trabalhado naquela aula.

Nesse momento da atividade lúdica todos os personagens foram apresentados, pois os alunos ficaram curiosos querendo saber o que era cada bonequinho de feltro confeccionado.

Figura 31. Alunos do 8º ano apresentação do avental



Fonte: Dutra, F. G. (2019)

Então atendi o pedido deles e foi iniciado a contação de história, no decorrer da contação da história foram surgindo as dúvidas as lembranças das aulas passadas e vindo à tona todo aquele universo do mundo dos solos alunos ficaram encantados com os personagens que foram surgindo no decorrer das falas (diálogo).

É importante ressaltar como esse tipo de material lúdico muito utilizado no ensino infantil chama a atenção do aluno e desperta o interesse pelo assunto abordado (Figura 32). Os alunos ficaram todo o momento da contação de história concentrados no desenrolar da

historinha e inserção dos personagens no cenário que estava sendo desenvolvido.

Figura 32. Alunos do 8º ano no momento inicial da contação de história



Fonte: Dutra, F. G. 2019

Além do 8º ano a atividade foi apresentada para outra turma, no qual envolveramos alunos do 6º ano, a atividade lúdica foi aplicada na sala de aula, sendo considerada pelos alunos e pela professora o local mais apropriado, uma vez que a turma era muito mais numerosa, com 24 alunos comparada com o 8º ano que tinha apenas 9 alunos .

Logo no início da contação de história os alunos pediram para fixar o avental na lousa pendurado em um prego na parede, dessa forma eles conseguiram ver com mais facilidade o desenrolar da historinha (Figura 33).

É importante ressaltar aqui a escolha do local onde será realizada a contação de histórias, pois os alunos devem se sentir à vontade, deve ser um local silencioso, pois requer muita atenção no enredo e que os alunos possam compreender o tema central da história e os conceitos que contemplam a história.

Figura 33. Alunos do 6º ano no momento da contação de história



Fonte: Dutra, F. G. (2019)

A atividade lúdica teve início, tanto na turma do 8º, quanto na turma do 6º ano, com a apresentação do título da historinha “*A menina e o Solo: o início de uma linda amizade*” no qual a contadora da história (Fernanda), apresentou o tema central. (Figura 34).

Figura 34. Apresentação da personagem “Aninha”



Fonte: Dutra, F. G. 2019

A história se iniciou assim:

“Era uma vez uma menininha chamada “Aninha” ela morava em uma linda casa amarela com janelas vermelhinhas a porta de entrada da casa era azul, circundada por um amplo jardim florido”.

Nesse início da narração foi muito importante informar para o aluno o local que a história iria se desenvolver, no qual o tema central “solo e fatores de formação” faria parte da narração. A escolha por esse lugar “o jardim da casa de Aninha” se deu por tentar demonstrar para os alunos como o recurso natural solo faz parte do seu cotidiano, que o solo está presente seja no jardim de sua, em vaso de planta, na praça do seu bairro, nas áreas rurais etc.

Durante o desenrolar da história a contadora da história foi apresentando os personagens, que por sua vez expressam um diálogo entre si tentando explicar para a personagem central como o solo está presente no seu cotidiano, que o solo não é apenas

“terra” que “suja”⁵ as mãos, as roupas etc. A contação dessa história teve um papel importante, pois além de ensinar para os alunos a importância dos solos na manutenção da vida, a sua complexidade quanto ao seu desenvolvimento a partir dos 5 fatores de formação, tentou desmitificar que o solo é sujeira, um coisa ruim.

“[Minhoquinha]- O solo é conhecido por muita gente como terra, ele é muito importante para todos os seres vivos, sendo estes os animais, as plantas e o ser humano. Existe muita vida aqui embaixo. O solo é um termo científico, diferente da terra que mais popular. No solo as plantas se desenvolvem e nos fornece alimentos, também serve de morada para vários seres vivos”.

Outro momento importante durante a contação de história pode ser observado no trecho abaixo:

“[Menininha] –Minhoquinha sou muito curiosa e quero saber como esse solo veio para aqui no meu jardim, pois antes de morar nessa linda casinha eu morava em um grande prédio localizado em uma cidade muito grande”.

Neste trecho da narrativa a contadora tenta chamar a atenção dos alunos para a origem dos solos. Demonstrando a cada momento do desenrolar da história que para formar o solo é necessários 5 fatores de formação que atuam de forma mutua e bastante complexa. Claro que a narradora após esse momento lúdico retoma alguns trechos da historinha, como este supracitado, para explicar a complexidade que envolve a formação dos solos e instiga a curiosidade dos alunos com questionamentos e explicações.

Assim todos os fatores de formação dos solos são apresentados, sendo o primeiro expresso na seguinte fala do narrador e da minhoquinha:

⁵ Essa expressão é muito nítida na fala das crianças, pois muitas mães e pais olham para a “terra” como algo que suja a roupa das crianças, dizendo “filho não vai se sujar na terra” no momento das brincadeiras infantis. Isso foi percebido pela professora da turma e pela contadora da história.

“[Narrador] – A Minhoquinha disse para a Menininha que o primeiro fator responsável pela formação do solo é a rocha, também sendo chamada de pedra. Todo solo é formado a partir de uma rocha, que pode ser dividida em três grupos. O primeiro grupo é formado pelas rochas magmáticas, ela tem esse nome porque sua origem está vinculada ao magma dos vulcões. O magma quando é endurecido ele forma uma rocha muito dura e bem resistente. Ex: A tão falada pedra macaquinho, aquela que se coloca na calçada de casa, mas na verdade seu nome científico é basalto.

“[Minhoquinha] – Pois é! A natureza e seus elementos são muito interessantes. Sabia que ao passar dos anos essa rocha vai sendo desgastada, soltando vários pedacinhos e acabam formando outro tipo de rocha, que chamamos de metamórficas. Um exemplo de rocha metamórfica é o mármore, aqui na cidade podemos encontrar no fórum que fica na praça, suas paredes são revestidas com placas de mármore.

[Minhoquinha] – Tem ainda o último tipo de rocha que a rocha sedimentar elas são rochas encontradas na superfície terrestre em forma de camadas elas são resultantes de pedaços de outras rochas. Um exemplo de rocha sedimentar é o arenito, sabe onde podemos encontrar dela aqui na cidade, na prefeitura, sim na prefeitura, as paredes da prefeitura que fica na praça tem o arenito, mas ele foi tratado para ser usado na construção civil, assim como o mármore que tem no fórum.

Esse trecho da história aborda o fator de formação rocha (Figura 35), o qual é abordado os grupos de rochas existentes e como esse fator é importante para o desenvolvimento do solo.

Figura 35. Construção do cenário com ênfase na Aninha e o grupo de rochas



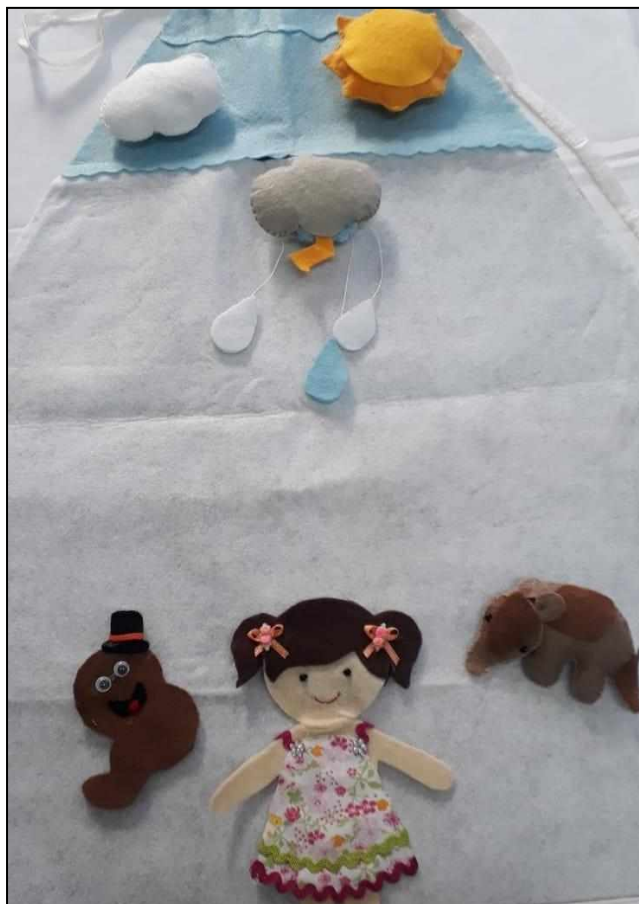
Fonte: Dutra, F. G. (2019)

O segundo fator de formação apresentado trata-se do clima, assim o narrador apresenta a explicação que o personagem Tatu dá para Aninha, demonstrando como o clima, por meio do intemperismo, atua para transformar a rocha em solo:

[Narrador] – E então o Tatu explicou para seus amigos que o segundo fator de formação dos solos é o clima. O clima é responsável por uma área ser mais úmida do que outro, ou seja, tem lugares que chove mais e outros que chovem menos. Por exemplo, em locais que chove mais o solo é muito mais profundo do que nos locais que tem pouca chuva, como os desertos.

A partir do fator clima o cenário é construído e os personagens desenvolvem uma explicação sobre a atuação do clima na formação do solo, destacando o intemperismo (Figura 36).

Figura 36. A ação do intemperismo com destaque para a chuva e sol



Fonte: Dutra, F. G. (2019)

Nesse momento a contadora da historinha apresenta os conceitos científicos e processos que os alunos estudaram durante as aulas com a professora da classe e puderam relembrá-los por meio de uma linguagem educacional com a inserção de atividade lúdica.

Outro momento da história que merece ser destacado trata-se da apresentação do terceiro fator de formação:

“[Minhoquinha] – O terceiro fator é o relevo, que é todas as formas superficiais no nosso mundo. Dependendo da sua forma ele pode ajudar a formar mais solos, ou dificultar a sua formação. Isso ocorre quando encontramos uma superfície plana, que tem como característica formar bastante solos uma vez que a água consegue infiltrar com facilidade e gera o intemperismo da rocha. Já a superfície mais inclinada a água não consegue infiltrar com facilidade, sendo escoada, aí não consegue atingir a rocha. Isso não ajuda a formação de solos. Nesses locais os solos serão menos desenvolvidos”.

Aqui o relevo é abordado como a superfície terrestre e suas formas (ondulações), dependendo da característica dessa forma superficial a água vai infiltrar de forma diferente, resultando em mais ou menos solos (Figura 37).

Figura 37. Construção do cenário com ênfase na Aninha e relevo com suas ondulações superficiais representando



Fonte: Dutra, F. G. (2019)

Também foi trabalhado o fator de formação identificado como organismos vivos (Figura 38), no qual a contadora de história inseriu no cenário alguns fantoches que representam exemplares de organismos que vivem no solo, a formiga, a minhoca e o tatu.

Figura 38. Construção do cenário com ênfase na Aninha e os organismos vivos



Fonte: Dutra, F. G. (2019)

No diálogo a narração contou como cada um desses organismos atuam para deixar o solo mais “fofinho”, ou seja, aerado, contribuem com o processo de intemperização das rochas e formação dos coloides que são responsáveis pelas⁶ trocas químicas:

“[Narrador] –Então a Formiguinha, que por sua vez era muito inteligente, disse para aMenininha que além desses seres vivos que ela citou também as plantas, os insetos e todos os seres vivos ajudam a formar os solos. Eles ajudam a quebrar pedacinhos de rochas, ajudam a revolver os solos deixando-os bem fofinhos. Assim a água consegue

⁶ Neste caso não foi abordado a função do coloide, apenas a estrutura

infiltrar com mais facilidade. Além disso, esses micros e macro organismos que vivem nos solos ajudam a formar os coloides e os agregados, deixando os solos mais resistentes a erosão”.

O próximo diálogo da história aborda do fator de formação do solo tempo, que se refere ao período de exposição que os agentes de formação do solo terão para atuar sobre a rocha matriz/rocha mãe. Quando o intemperismo é pouco agressivo e dependendo da característica da rocha levará muito mais tempo para que o solo se desenvolva, em contrapartida se o intemperismo atuar de forma muito intensa e as rochas existentes forem mais friáveis o solo se formará muito mais rápido, ou seja, em um curto espaço de tempo⁷⁷.

“[Formiguinha] – Menininha, para que tudo isso ocorre é preciso que o tempo passe. Se o tempo não passasse nada disso iria acontecer. Seria um filme pausado, sem nenhuma novidade. Para formar solo é preciso que o tempo passe e todos os outros fatores de formação atuam de forma conjunta resultando em toda a terra que podemos observar aqui no seu jardim”.

Este fator de formação trabalhado refere-se ao tempo, cujo cenário foi representado a partir da inserção de todos os fatores de formação dos solos (Figura 39).

⁷ Considerando uma escala de desenvolvimento a partir do tempo geológico

Figura 36. Construção do cenário com ênfase na Aninha e todos o personagens e elementos da natureza que fizeram parte da história representando o tempo



Fonte: Dutra, F. G. (2019)

A partir do diálogo apresentado na historinha foi possível demonstrar como a personagem central “Aninha” estava não percebendo a vida existente no seu jardim, não enxergava os elementos da natureza (rocha, clima, relevo) e todos os seres vivos que habitavam seu jardim. A partir do diálogo entre as personagens fica claro que o olhar de

Aninha para o espaço que vive mudou e que ela passou a enxergar os solos de outra forma:

“[Narrador] – Nossa! Não fazia ideia de que tudo isso estava acontecendo bem debaixo do meu nariz. Como meu jardim é tão importante para a formação dos solos, nele eu encontro todos os fatores de formação”.

Por fim foi apresentado um desfecho da historinha revelando para a personagem central que o solo faz parte da sua vida e como ele é complexo, uma vez que envolve vários fatores (caraterísticas e processos) que resultam em solos:

“[Narrador] –A Menininha novamente demonstrou surpresa em seu rosto, pois o solo não era nada simples, pelo contrário é muito complexo. Ele serve de morada para muitos seres vivo, como a linda cupim que sobrevoa todas as manhãs as árvores, as rochas, o relevo e as flores do seu jardim. A aninha fez vários amiguinhos neste dia e viu como importante proteger os solos”.

A historinha demonstra como a personagem Aninha mudou sua concepção de solo, no momento que conhece cada um dos fatores de formação, vendo o solo como algo mais complexo e interativo.

4.4. Diálogos observados pela contadora de história

A atividade lúdica de contação de história com o uso do avental envolveu um momento posterior, que aproximou ainda mais o contador da narrativa com os alunos que participaram da atividade. Foram feitas várias perguntas sobre o tema abordado na contação de história e os alunos responderam todas as perguntas de forma descontraída e muito participativa, o que proporcionou uma atividade envolvendo uma roda de conversa.

A roda de conversa permitiu que a contadora de história e a professora da classe (mediadora) pudessem conversar com os alunos sobre a atividade no sentido de esclarecer algumas dúvidas.

A seguir, apresentamos algumas interações entre contadora da história e os alunos durante o momento da contação de história e do diálogo estabelecido no final da atividade lúdica. Lembrando que os alunos foram identificados por letras e o ano que frequenta para

que pudesse ser apresentada a interação entre contador de história e os alunos sem sua respectiva identificação.

Diálogo 1

Contadora: *Pessoal vocês entenderam o que é os solos?*

Alunos (8º ano): *“Sim professora (contadora de história), entendi que o solo é o nome científico e que terra é o nome mais popular. O solo é o chão que pisamos que tem no jardim de casa e da praça e que os elementos da natureza formaram”*

Nessa fala é possível verificar como o aluno entendeu o conceito de solos, relacionando com o chão onde ele pisa, onde ele brinca. Aqui a fala do aluno demonstra que o solo faz parte do seu cotidiano.

Diálogo 2

Contadora: *Pessoal na historinha vocês conseguiram identificar quais são os 5 fatores que compõe o solo?*

Alunos (8º ano): *Sim, sabemos agora que para o solo se formar é preciso passar pelos 5 fatores para concluir a sua formação, mas que isso leva milhões e milhões de anos para acontecer.*

Contadora: *E quais são os fatores de formação do solo? Alguém lembra?*

Aluno (8º ano): *Lembro sim, o clima, a rocha (...)*

Alunos (8º Ano): *O relevo, os organismos vivos e o tempo.*

Nessa fala o aluno teve um pouco de dificuldade em responder, pois não se lembrava de todos os fatores de formação dos solos. No momento que o aluno não mencionou os outros fatores de formação os outros coleguinhas da classe ajudaram, dizendo quais eram os outros fatores.

Diálogo 3

Contadora: *Vocês compreenderão o que é rocha?*

Alunos (5º ano): *Sim, sabemos que a rocha conhecida também como pedra, mas rocha é o nome científico e que existem 3 grandes grupos: as rochas, magmáticas, metamórficas e sedimentares.*

Nessa fala é possível verificar que os alunos entenderam bem quais os grupos de rochas, que elas dão origem aos solos e que são diferentes tipos de solos, os alunos compreenderam que a rocha também conhecida como rocha mãe é a responsável pela formação dos solos e que podemos encontra-las em vários locais, desde na natureza até mesmo em casa, como exemplo o granito da pia da cozinha, a brita usada para construção etc.

Diálogo 4

Contadora: *Vocês sabem o que é rocha ígnea ou magmática?*

Alunos (8º ano): *Sim sabemos, a rocha magmática é aquela que vem do magma do vulcão, sendo rochas resistentes e muito duras.*

Nessa fala é possível verificar que os alunos de uma forma simples, mas com palavras científicas responderão o que era a rocha magmática ou ígnea.

Diálogo 5

Contadora: *Agora quero saber o que são as rochas metamórficas?*

Alunos (5º ano): *São rochas que são de um tipo e sofrem transformação tornando-se uma outra rocha, elas são cozidas (por causa da temperatura) e os minerais são alterados até formar a rocha metamórficas.*

Nessa fala os alunos responderam o que é uma rocha metamórfica com o conceito mais simples, mas de forma clara, apontando um processo responsável pela sua formação (temperatura).

Diálogo 6

Contadora: *Pergunta e por último e não menos importante. O que é rocha sedimentar?*

Alunos (5º ano): *Podemos encontrar as rochas na superfície terrestre são pedacinhos*

de outras rochas que se unirão ao longo de muitos anos e formaram uma rochinha sedimentar, que é fácil de esfregar.

Nessa fala é possível verificar que o conceito da rocha sedimentar bem objetivo, no qual o aluno refere-se ao processo de fragmentação da rocha (intemperismo físico) relacionando com os pedacinhos que são soltos da rocha.

Diálogo 7

Contadora: *O clima é importante na transformação das rochas em solo?*

Alunos (8 Ano): *Simm,*

Contadora: *Porque ele é tão importante assim?*

Alunos (8º Ano): *Porque ele é responsável em manter um lugar mais úmido, mais seco, um lugar mais frio ou mais quente. Um lugar sempre vai chover mais que no outro lugar, quer dizer que um vai ter solos mais fundos e outros mais rasos.*

Contadora: *Quer dizer que o clima em lugares onde a área é mais úmida que o outro, ou seja, tem lugares que chove mais e tem lugares que chove menos, com isso podemos encontrar solo mais profundos em lugares que chovem mais e onde quase não ocorre chuvas eles são solos, mais rasos, mais rochosos.*

Nessa fala é possível verificar que os alunos compreenderam o papel do clima na formação do solo e conseguiram relacionar as características climáticas de um lugar com a profundidade (desenvolvimento) desse solo, sendo alguns mais rasos e outros mais profundos.

Diálogo 8

Contadora: *Pessoal qual é o terceiro fator de formação do solo? Lembra que a Aninhatinha essa dúvida?*

Alunos 5º Ano): *É o relevo.* Contadora: *Mas o que é o relevo?*

Alunos (5º Ano): *É toda a forma que a gente vê no mundo, mas a forma ajuda na formação se ela for mais plana a água entra mais no solo, se for mais inclinada a água não consegue entrar no solo, vai escorrer.*

Nessa fala é possível verificar que o aluno entendeu qual o papel da forma da superfície terrestre para a formação de solo.

Diálogo 9

Contadora: Pessoal qual é o quarto fator de formação do solo? Esse e bem fácil viu.

Alunos (8º Ano): *São os seres vivos que vivem no solo, minhoca o tatu a formiga, todos eles têm uma função dentro do solo. Eles ajudam o solo a ficar mais fofo e cheios de buracos porque as formigas fazem suas casas embaixo da superfície e a minhoca ela produz o húmus que deixa o solo bem fértil.*

Contadora: *Além dos seres vivos conhecidos como organismos vivos o que mais podemos encontrar no solo? Alguém pode me responder?*

Aluno (8º Ano): *As raízes das plantas, as raízes das árvores, graminhas, elas também ajudam a formar o solo porque elas quebram as rochas, fazem com que a água da chuva entra no solo mais rápido.*

Nessa fala é possível verificar que as respostas estão dentro do esperado, até porque nos livros didáticos não trazem muita informação sobre o solo e sua formação, deixando para o professor a responsabilidade de realizar uma pesquisa sobre o assunto e aplicar em sala de aula.

Diálogo 10

Contadora: *Pessoal qual é o último fator de formação do solo?*

Alunos (5º Ano) *É o tempoooo.*

Contadora: *É onde ele atua?* Alunos (5º Ano): *Na rocha mãe.*

Contadora: *Isso mesmo! O tempo ela se refere ao "tempo" que passa é a soma de todos os dias e noites somando milhões de anos. Esse é o tempo geológico. Já o outro tempo é o nosso tempo que se trata do dia e da noite e é a soma de 80 a 100 anos (conforme a expectativa média de vida do ser humano). O solo se forma tanto sobre influencia do tempo geológico, quanto tempo do ser humano.*

Nessa fala é possível verificar que o aluno entendeu qual o papel do tempo para

formar solo.

Solo é um tema que ainda precisa ser mais trabalhado em sala de aula, a contação da história é uma forma lúdica e prazerosa de se abordar diferentes temas científicos. Por meio da contação de histórias é possível despertar o interesse dos alunos para a leitura trazendo uma outra linguagem para o cotidiano escolar.

É muito importante o papel do contador de história, pois por meio da entonação da voz, os seus gestos, sua atuação no momento de contação de história é capaz de envolver o aluno nessa atividade lúdica, chamando a atenção dos alunos para o tema e as personagens que são inseridas no cenário (avental).

O avental de contação de história é um material didático que pode ser elaborado pelo professor de maneira rápida, são diversos os modelos de avental e a confecção dos fantoches podem ser desde feltro até mesmo de e.v.a., papel cartão, de materiais recicláveis, no qual é fixado um velcro ou tipo de fita adesiva que permite fixar o fantoche temporariamente no cenário.

A partir da contação de história e o avental foi possível perceber que no final da atividade lúdica os alunos ficaram curiosos sobre os personagens (fantoches) que fizeram parte da historinha. Eles puderam pegar os personagens e reproduzir trechos da historinha narrando alguns diálogos que enfocaram os fatores de formação dos solos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve um bom resultado, uma vez que apontou como alguns conteúdos se tornam menos complexos e mais divertidos de se aprender quando é apresentado uma aula mais lúdica, deixando de lado uma abordagem

mais tradicional com apenas o uso do quadro e giz, livro e caderno. A atividade lúdica é considerada por muitos professores e pesquisadores como uma importante estratégia de ensino, sendo importante sua aplicação em todas as faixas etárias, no qual deve ser adaptada para o público alvo.

A utilização do avental para contar a história teve um resultado bem satisfatório, podemos ver que exercitar o lúdico do aluno faz com que ele compreenda melhor o que está sendo explicado, acaba prendendo sua atenção, além de estimular a imaginação, instigar o interesse pela leitura e consequentemente a produção de textos, fazendo com que o aluno tenha seu próprio senso crítico.

Buscando entender o que o aluno aprendeu com a utilização do material didático lúdico-pedagógico, no segundo momento da atividade a contadora da história pode conversar com os alunos fazendo perguntas relacionada a história, com conceitos e características sobre o solo, fazendo com que tivessem mais um momento de descontração e troca de informações, esclarecendo algumas dúvidas e corrigindo algumas falas equivocadas de alguns alunos.

O avental ainda precisa de alguns ajustes, adaptando cenários e fantoches para a contação de história ser um momento mais prazeroso e chamativo. É importante salientar que essa atividade lúdica foi o pontapé inicial, podendo ser aperfeiçoada e adaptada para cada público alvo.

O avental de contação de história é muito aplicada na educação infantil, no qual o aprender envolve uma série de atividades lúdicas e quando esses alunos passam para o ensino fundamental e médio a ludicidade passa ser uma atividade cada vez mais escassa.

REFERENCIAS

AFONSO, M. L. M. **Oficinas em dinâmica de grupo: um método de intervenção psicossocial**. São Paulo. Casa do Psicólogo, 2006.

ALYRIO, R. D. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

AB'SÁBER, Aziz. N. **Amazônia: do discurso à práxis**. São Paulo: EDUSP, 1996.

ARAÚJO, V.C. **O jogo no contexto da Educação Psicomotora**. São Paulo: Cortez, 1992.

ABROMOVICH, F. **Literatura Infantil: Gostosuras e Bobices**. 5ª ed. Editora Scipione. 1989.

BARROS, J. M. **Gramático. Atividade física infantil e Hiperatividade**. Petrópolis: Vozes, 1996.

BRANCO. P. de M. **Rochas**. 04 julho 2015. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas---Rede-Ametista/Rochas-1107.html> Acessado:05/2021

BRANCO. **Dicionário de Mineralogia e Gemologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 608 p Disponível em: https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/141621/mod_resource/content/1/Dicionario-Mineralogia-Gemologia-2ed-DEG.pdf Acessado : 05/2021

BROUGÉRE, G. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

CALDAS, M. **Análise Bibliométrica da produção científica brasileira de RH na década de 1990: um mapeamento a partir das citações dos artigos publicados no Enanpad**. São Paulo: FGV, 2005.

CARTER, V. H. **Classificação de terras para irrigação**. Brasília, Secretaria de irrigação, 1993.

CASTRO, L. P. De; VITALIANO, C. R. Contação de história: um recurso para a promoção da leitura na sala de recursos multifuncional. **Cadernos PDE**, Os desafios da escola pública

paranaense na perspectiva do professor PDE. Artigos, Governo do Estado- Secretaria da Educação. volume I, 2016 Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_edespecial_uel_lucianapereiradecastro.pdf Acessado: 04/2021

CERISARA, A. B. **De como o papai do céu, o coelhinho da páscoa, os anjos e o papai Noel forma viver juntos no céu.** In: KISHIMOTO, T. M. O brincar e suas teorias. São Paulo: 23, Pioneira, 1998.

EMBRAPA. Florestas; Embrapa Solos; Instituto Agrônômico de Campinas. In. **Reunião de correlação, classificação e aplicação de levantamento de solos**, 6. 2000. Guia de excursão de estudos de solos nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Colombo, Embrapa Florestas / Rio de Janeiro, Embrapa Solos / Campinas, IAC. 2000.

EMBRAPA: Disponível em: <https://www.embrapa.br/solos/sibcs/classificacao-de-solos/ordens/vertissolos/subordens>. Acesso em 21 de agosto de 2020.

JOSÉ, E. **Literatura infantil: ler, contar e encantar crianças.** Porto Alegre: Mediação, 2007;

GIANNI, P. C. F. **Depósitos e rochas sedimentares.** Org. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. De; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2001. 568p. il. p. 320-326.

FARIAS FILHO, J. R. **Ensaio Teórico sobre Pesquisa Bibliográfica em Estratégia de Operações.** Niterói: UFF/TEP, 2009.

FERREIRA, J. A. **Importância do lúdico em sala de aula: o brincar e o jogar no cotidiano infantil.** Só Pedagogia. 2017; Acessado em 05/2021 Disponível em: <https://www.pedagogia.com.br/artigos/importancialudico/?pagina=0>

FRIEDMANN, A. **Brincar: crescer e aprender** - O resgate da atividade física infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

GARCIA, R. M. R.; MARQUES, L. A. **Atividade físicas e passeios infantis.** Porto Alegre: Kuarup, 1989.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 edição. São Paulo: Atlas, 1991;
- HETLLER, A. **O cotidiano e a História**. São Paulo: Paz e Terra, 1989. 3ª edição.
- JOSE. E. **Literatura Infantil: ler, contar e encantar crianças**. Porto Alegre: Mediação, 2007;
- JESUS, F. S. **Intemperismo: físico, químico e biológico**, 2007;
- KLEIMAN, A. **Texto e leitor**. Campinas: Pontes, 1989;
- KISHIMOTO, T. M., **A Educação infantil em São Paulo**. São Paulo: Loyola, 1988.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogos infantis**, 7ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.
- KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**, 1ª ed., São Paulo: Pioneira, 1998.
- LE BOULCH, J. **Educação psicomotora: a psicogenética na idade escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- LEPSCH, I.F.; BELLINAZZI Jr., R.; BERTOLINI, D.; ESPÍNDOLA, C. R. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. 4ª aproximação. Campinas: SBCS, 1983. 175p.
- LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
- MEDEIROS, E. B. e MACHADO E. R. da C. **Atividade físicas para jardim de Infância**. Rio de Janeiro: Livraria Agir, 1960.
- MELO, F. de B. **Solos**. Disponível em: https://www.embrapa.br/contando-ciencia/solos/-/asset_publisher/1ZCT5VQ5Hj1S/content/o-que-e-e-como-se-forma-o-solo-/1355746?inheritRedirect=false Acesso em 21 de agosto de 2020.
- MONTESORI, M. **Pedagogia Científica**. Trad. Brunetti, A. A. São Paulo: Flamboyant, 1965.
- MORENO, L. de A. **Caderno de Pesquisa Interdisciplinaridade em Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 10, n.97, p. 228-241 jul/dez, 2009;
- OLIVEIRA, C. A. de. **O avental de histórias no Museu da Vida: uma experiência de**

divulgação científica voltada para o público infantil. **Boletim Museu Histórico de Londrina**- Londrina, v. 5, n. 11, jan/jun, 2014;

OLIVEIRA, D. de. **João Torrão: um pedacinho de solos**. São Paulo: FFLCH/USP, 2018;
Disponível em:
<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/330/291/1224-1>
Acessado: 04/2021

PENA, R. F. A. "**Fatores de formação dos solos**"; Brasil Escola. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/fatores-formacao-dos-solos.htm>. Acesso em 21 de agosto de 2020.

PINTO, A. de M. **Os nossos Brinquedos**. Paraíba: A União Editora, 1986.

RACONTE-TAPIS. **Concevoir et réaliser un raconte-tapis**. Disponível em:
<http://racontetapis.free.fr/leracontetapis.html>. Acesso em: 21 de jul de 201;

REDIN, E. **Cadernos educação infantil: o espaço e o tempo da criança**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2000.

SANTOS, H. G. dos; JACOMINI, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVIERA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; CUNHA, T. J. F.; OLIVEIRA, J. B. De. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. 3ª edição revisada e ampliada. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013;

SCALFI; G. A. M.; CORRÊA, A. M. A arte de contar histórias como estratégia de divulgação da ciência para o público infantil. **Revista de Educação, Ciências e Cultura**. Canoas, v. 19, n. 1, 2014;

SOUZA, L. O. de; BERNARDINO, A. D. A contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental. Educere et Educere **Revista de Educação**, vol. 6, n. 12 jul/dez, 2011;

SCHROEDER, D. **Solos - Fatos e Conceitos**. Traduzido do alemão para o inglês e adaptado por P.A. Gething - 1984 Traduzido do inglês para o português por A. S. Lopes. São Paulo: ANDA, 2017.

TOLEDO, M. C. M.; OLIVEIRA, S. M. B. de, MELFI, A. J. **Intemperismo e formação do solo**. Org. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. De; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2001. 568p. il. p. 139-166.

VERGARA, S. C.; CARVALHO JUNIOR, D. Nacionalidade dos autores referenciados na literatura brasileira sobre organizações. In: **ENCONTRO DA ANPAD**, 19., 1995, João Pessoa. Anais... Rio de Janeiro: Anpad, 1995. v. 6. Organizações, p. 169-188

WEISS, L. **Brinquedos e engenhocas: atividades lúdicas com sucata**. São Paulo: Scipione, 1989.

APÊNDICE

1. A historinha

Autoras: Leda Correia Pedro Miyazaki e Fernanda Dutra Gonçalves

Título da historinha: “A menina e a Solo: o início de uma linda amizade”

[Narrador] - Era uma vez uma linda menina chamada “Aninha”, ela morava em uma linda casa amarela com janelas vermelhinhas a porta de entrada da casa era azul, circundada por um amplo jardim florido.

[Narrador] - A menina todos os dias pela manhã saía de sua casa para brincar no jardim, quando um dia ela se deparou com uma minhquinha que estava saindo de um burquinho.

[Narrador] - A achou muito interessante aquela minhquinha e se abaixou para poder observá-la melhor.

[Narrador] - Quando chegou pertinho da minhquinha ela se assustou quando ela começou a falar:

[Minhquinha] – Ei! Cuidado! Sou muito pequena e delicada.

[Narrador] - Então a menina disse:

[Menina] – Desculpe Minhquinha, não queria te assustar. [Narrador] -Em

seguida a Menininha perguntou para a Minhoquinha: **[Menininha]** – O que está fazendo nesse burquinho?

[Narrador] -Então a Minhoquinha respondeu:

[Minhoquinha] – Eu moro aqui nesse solo. Essa é minha linda casa.

[Narrador] – A menininha ficou espantada ao saber que a Minhoquinha morava ali, e não sabia o que significava a palavra solo. Assim, a menininha perguntou:

[Menininha] – Querida Minhoquinha o que é um solo? Eu não sabia que você morava aí nesse pequeno burquinho.

[Narrador] – Então a Minhoquinha respondeu:

[Minhoquinha]- O solo é conhecido por muita gente como terra, ele é muito importante para todos os seres vivos, sendo estes os animais, as plantas e o ser humano. Existe muita vida aqui embaixo. O solo é um termo científico, diferente da terra que mais popular. No solo as plantas se desenvolvem e nos fornece alimentos, também serve de morada para vários seres vivos.

[Narrador] – Intrigada com a resposta a Menininha fez mais uma pergunta:

[Menininha] – Minhoquinha sou muito curiosa e quero saber como esse solo veio parar aqui no meu jardim, pois antes de morar nessa linda casinha eu morava em um grande prédio localizado em uma cidade muito grande.

[Narrador] – Então a Minhoquinha pensou e pensou, pois não sabia por onde começar a explicação, uma vez que para formar o solo é preciso falar de outros importantes

elementos que faz parte dele.

[Narrador] – A minhoquinha começou a explicar para a Menininha que para entender como o solo se forma é preciso conhecer os fatores responsáveis por sua formação.

[Narrador] – A minhoquinha explicou para a Menininha que existem 5 fatores de formação dos solos e que todos atuam de conjunta e o seu resultado será a formação dos solos que se encontram no seu jardim.

[Narrador] – A Menininha ficou impressionada com aquela informação e em seguida perguntou:

[Menininha] –Minhoquinha eu pensava que o solo ou a terra já estava pronta.

[Narrador] – Então a Minhoquinha respondeu para menininha:

[Minhoquinha]- O solo se forma a partir da atuação dos 5 fatores que são: o tipo de rocha, a forma de relevo, os animais que vivem no solo, o tempo e o clima. Todos eles são responsáveis pela formação dos solos.

[Narrador] – A Minhoquinha era muito esperta e paciente e começou a explicar como cada um dos fatores atuavam para formar o solo.

[Menininha] –Minhoquinha eu pensava que o solo ou a terra já estava pronta.

[Minhoquinha] - Não Menininha, o solo sempre se encontra em desenvolvimento. Mas, fique tranquila que vou te explicar tudo certinho.

[Narrador] – A Minhoquinha disse para a Menininha que o primeiro fator responsável pela formação do solo é a rocha, também sendo chamada de pedra. Todo solo é formado a partir de uma rocha, que pode ser dividida em três grupos. O primeiro grupo é formado pelas rochas magmáticas, ela tem esse nome porque sua origem está vinculada aos magmas dos vulcões. O magma quando é endurecido ele forma uma rocha muito dura e bem resistente.

[Menininha] – Nossa que interessante! Eu ainda não tinha aprendido isso na escola.

[Minhoquinha] – Pois é! A natureza e seus elementos são muito interessantes. Sabia que ao passar dos anos essa rocha vai sendo desgastada, soltando vários pedacinhos e acabam formando outro tipo de rocha, que chamamos de sedimentar.

[Menininha] – É mesmo! Continue minhoquinha.

[Minhoquinha] – Tem ainda o último tipo de rocha, a metamórfica. Ela é bem comum nas construções de casas e prédios. O mármore é um tipo de rocha desse grupo. Essa rocha tem esse nome porque ela muda de forma, isso pode acontecer quando o magma, que é muito quente, encosta em outra rocha já existente, o que provoca o seu cozimento, mudando as características da rocha.

[Menininha] – Hum! Entendi.

[Minhoquinha] – Ei espera um pouquinho Menininha, vou chamar meu amiguinho o Tatuinho. Ele também sabe muito sobre a formação do solo. Ei Tatu! Venha aqui, quero te apresentar uma nova amiga.

[Tatuinho] – Oi Minhoquinha! O que você precisa?

[Minhoquinha] – Tatu! Essa é a Menininha, ela quer saber qual é o segundo fator de formação do solo.

[Narrador] – E então o Tatu explicou para seus amigos que o segundo fator de formação dos solos é o clima. O clima é responsável por uma área ser mais úmida do que outro, ou seja, tem lugares que chove mais e outros que chovem menos. Por exemplo, em locais que chove mais o solo é muito mais profundo do que nos locais que tem pouca chuva, como os desertos.

[Minhoquinha] – Tatu! É igual aquele ditado famoso: “Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura”.

[Narrador] – O Tatu explicou que a água vai batendo na rocha até que ela se quebra, ou a água provoca reações químicas na rocha que acaba decompondo-a. O calor também ajuda a quebrar a rocha. Em áreas em que durante o dia o sol esquentava muito e durante a noite esfriava bastante, isso provoca rachaduras nas rochas. A rocha vai sendo desgastada.

[Menininha] – E o terceiro fator de formação? Estou muito curiosa.

[Minhoquinha] – O terceiro fator é o relevo, que é todas as formas superficiais no nosso mundo. Dependendo da sua forma ele pode ajudar a formar mais solos, ou dificultar a sua formação. Isso ocorre quando encontramos uma superfície plana, que tem como característica formar bastante solos uma vez que a água consegue infiltrar com facilidade e gera o intemperismo da rocha. Já a superfície mais inclinada a água não consegue infiltrar com facilidade, sendo escoada, aí não consegue atingir a rocha. Isso não ajuda a formação de solos. Nesses locais os solos serão menos desenvolvidos.

[Tatuzinho] – Entendeu Menininha?

[Menininha] –Sim, que legal!

[Tatuzinho] –Menininha o quarto fator de formação são os Organismos que vivem nos solos, como nós. Não é mesmo Minhquinha?

[Minhoquinha] – Sim Tatu! É isso mesmo!

[Tatuzinho] –Você sabe quais são eles?

[Menininha] –Sim, a minhoquinha e você Tatu.

[Tatuzinho] –Isso mesmo! Parabéns! Mas existem muito mais. Vou chamar uma amiga.Formiguinha?

[Formiguinha] –O que foi Tatu! Ai Meu Deus! Será que o Tatu se meteu em alguma encrenca!!!!

[Narrador] –Então a Formiguinha, que por sua vez era muito inteligente, disse para a Menininha que além desses seres vivos que ela citou também as plantas, os insetos e todos os seres vivos ajudam a formar os solos. Eles ajudam a quebrar pedacinhos de rochas, ajudam a revolver os solos deixando-os bem fofinhos. Assim a água consegue infiltrar com mais facilidade. Além disso, esses micros e macro organismos que vivem nos solosajudam a formar os coloides e os agregados, deixando os solos mais resistentes a erosão.

[Narrador] –A Menininha novamente fez uma cara de surpresa ao descobrir mais informações sobre o solo, contada pelos novos amigos que moravam no seu jardim.

[Narrador] – Mas, ainda faltava conhecer o último fator de formação dos solos. Assim,a Formiguinha começou a explicar para a Menininha como ele atuava.

[Formiguinha] – Menininha, para que tudo isso ocorre é preciso que o tempo passe. Se o tempo não passasse nada disso iria acontecer. Seria um filme pausado, sem nenhuma novidade. Para formar solo é preciso que o tempo passe e todos os outros fatores de formação atuam de forma conjunta resultando em toda a terra que podemos observar aqui no seu jardim.

[Narrador] – Nossa! Não fazia ideia de que tudo isso estava acontecendo bem debaixo do meu nariz. Como meu jardim é tão importante para a formação dos solos, nele eu encontro todos os fatores de formação.

[Menininha] – Muito obrigada meus novos amigos! Hoje aprendi muito com vocês.

[Narrador] – A Menininha novamente demonstrou surpresa em seu rosto, pois o solo não era nada simples, pelo contrário é muito complexo. Ele serve de morada para muitos seres vivos, como a linda cupim que sobrevoa todas as manhãs as árvores e flores do seu jardim. A aninha fez vários amiguinhos neste dia e viu como importante proteger os solos.