



PIBID CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: as narrativas ambientais na formação de professores

Tatiana Michele de Mello Klak¹

Aline Machado Dorneles²

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar as análises realizadas nas narrativas ambientais escritas em portfólios coletivos, desenvolvidos por um grupo de 8 licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências, participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na Universidade Federal de Rio Grande (FURG). Essas narrativas foram escritas durante a realização de um projeto de Educação Ambiental planejado e desenvolvido no PIBID em parceria com uma escola municipal da cidade de Novo Hamburgo. A autora é graduanda e também participante deste projeto. A cada semana de formação no PIBID, os participantes se alternavam para realizar a escrita nos portfólios. As narrativas perpassam o desenvolvimento do trabalho dos licenciandos com a professora supervisora, seus aprendizados enquanto grupo, suas reflexões sobre as atividades realizadas na escola com os alunos, produziam escritas sobre os encontros de formação, e demais observações que julgassem necessárias para as ações a serem desenvolvidas pelos licenciandos. Para realizar o movimento de análise das narrativas, buscou-se compreender a significância dos aprendizados oportunizados no PIBID para a constituição da profissão docente, fazendo o uso de uma tabela ATD. As análises retratam as narrativas ambientais como predominância das experiências vividas no PIBID, com destaque aos conceitos relacionados à Educação Ambiental na formação inicial de professores de Ciências. Durante a etapa de categorização, por intermédio das análises na ATD, chegamos a três categorias finais, sendo elas: Narrativas ambientais do Ambiente Escolar, Compreensões da Educação Ambiental e Reflexões do Meio Ambiente no ensino de Ciências.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Narrativas. PIBID. Portfólio. Formação de professores.

1 Introdução

A discussão da Educação Ambiental é obrigatória em todos os níveis educacionais, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB) instituíram-se com base na Lei nº 9.795/1999. Assim, é fundamental ser discutido e abordado durante a formação inicial e continuada de professores,

¹Estudante do curso de Licenciatura em Ciências EAD, da Universidade Federal de Rio Grande (FURG), pelo Polo UAB de Novo Hamburgo, Rio Grande do sul Email: tij_klak@hotmail.com

² Doutora em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Professora Adjunta da Escola de Química e Alimentos da FURG, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: lidorneles26@gmail.com

partindo do pressuposto que, necessitamos ampliar os cuidados com o Meio Ambiente, melhor compreender e ensinar sobre os nossos direitos e deveres, e assim formar cidadãos críticos e conscientes de seu papel no mundo. De acordo com Reigota (2004, p.10) “a Educação Ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”. Ainda em tempo, Reigota (2004, p.12) afirma que “a educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres”.

Além disso, precisamos desenvolver uma relação harmônica com a natureza, lutar pela manutenção da vida no planeta, cuidar dos biomas, ensinar os nossos alunos a respeitarem todos os seres que dividem o espaço conosco aqui na Terra, pensar soluções para os problemas com a produção de lixo, repensar hábitos como o excesso de consumo, engajar a comunidade escolar na luta por uma sociedade justa e igualitária, envolvendo a todos na busca por mudanças em relação às questões econômicas, culturais e sociais.

Partindo dos aprendizados e das necessidades, como as citadas acima, o presente artigo visa compreender as narrativas ambientais contidas nos portfólios coletivos do PIBID, que foram produzidos pelos licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, sendo estes, participantes do PIBID, para assim compreender as aprendizagens e reflexões vividas e significadas para a formação dos professores de Ciências, em relação às questões ambientais.

Durante os quatro anos de formação acadêmica sucederam-se vários momentos significativos de estudos, vivenciamos aprendizados sobre as políticas públicas, participamos de debates, reuniões, estágios, PIBID e tantos outros momentos que nos permitiram experienciar a Educação Ambiental e as necessidades de pensarmos em novos rumos e melhorias para a nossa sociedade.

Desse modo, para o desenvolvimento desta pesquisa foram traçados alguns objetivos como forma de conduzir os momentos para a realização dos estudos. Como objetivo geral: Compreender as contribuições do PIBID na formação de professores de Ciências na perspectiva ambiental. E, os objetivos específicos:

Compreender os princípios da Educação Ambiental para a formação de professores. Compreender a docência ambiental nas narrativas presentes nos portfólios do PIBID.

Com isso, o presente artigo está organizado em três momentos, sendo eles: a contextualização do PIBID com ênfase em apresentar o PIBID Ciências e as atividades relacionadas a abordagem da Educação Ambiental, a construção de um caminho metodológico de leitura e organização das narrativas oriunda dos portfólios produzidos pelos licenciandos enquanto participantes do PIBID, e o terceiro momento, compõem as análises destas narrativas, para identificarmos as relações ambientais nestas escritas.

2 O PIBID Ciências da FURG: uma breve apresentação

Em 2018, o curso de Licenciatura em Ciências ofertado pela FURG, disponibilizado pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) no Polo de Novo Hamburgo, iniciou a sua trajetória no programa do PIBID, que é uma oportunidade de aperfeiçoamento e valorização da formação de professores para a educação básica. O programa disponibiliza bolsas aos alunos de licenciatura que se tornam participantes de projetos de iniciação à docência. Estes projetos são desenvolvidos por Instituições de Educação Superior e contam com a parceria de escolas de educação básica. Através do projeto, os licenciandos desenvolvem atividades pedagógicas com os alunos da escola de ensino básico, selecionada pelo programa do PIBID. É uma oportunidade para elevar a qualidade da formação dos docentes, promover a integração entre a educação superior e a educação básica, inserir os licenciandos nas escolas públicas, oferecendo-lhes oportunidade para participar e desenvolver experiências metodológicas e práticas docentes, contribuindo para uma melhor percepção da articulação entre a teoria e a prática, que é tão necessária para a formação dos docentes (CAPES, 2008).

Para a realização deste programa de iniciação à docência, a FURG, dispôs da parceria da Escola Municipal de Ensino Fundamental Martha Warthenberg, contemplada pelo projeto e pertencente a rede municipal da cidade de Novo Hamburgo. O projeto realizado na escola teve duração de 18 meses. O grupo participante era formado por 8 alunos do curso de Licenciatura em Ciências, do Polo

UAB da cidade de Novo Hamburgo, 1 professora da Escola e 2 professores coordenadores da FURG.

Para efetivar as suas atividades na escola, os pibidianos desenvolveram o movimento de pesquisa com os alunos, com o objetivo de projetar as melhores ações para realizarem juntos na escola. Durante o processo desse movimento, percebeu-se o descontentamento dos alunos em relação às acomodações da escola, com os ambientes escolares, e com o seu entorno. Entendeu-se que o resultado obtido por meio dessa pesquisa, seria trabalhar a temática Educação Ambiental. Por conseguinte, o grupo se uniu para buscar alternativas para o envolvimento dos estudantes nessas atividades. Como ponto inicial do projeto e para despertar a sensibilização ambiental dos alunos, desenvolveu-se uma palestra, com o intuito de ser apresentada em todas as turmas da escola³, no qual, foram abordados, assuntos como dicas de reaproveitamento de materiais, demonstrações de como diminuir o consumo, ensinamentos para o descarte correto do lixo, ações de como reduzir a produção de lixo na escola e na casa dos alunos, combinando com a apresentação dos 6 Rs (respeitar, repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar).

Durante as atividades na escola Martha Warthenberg, percebemos que os alunos possuíam muito conhecimento em relações as questões ambientais, mas ambicionamos que por intermédio do projeto do Pibid, podíamos fazer com que os alunos se tornassem protagonistas da mudança, ao despertar um maior interesse deles pela preservação dos espaços escolares, buscando a melhoria das práticas de separação e destino do lixo seco e orgânico, dentre outras práticas ambientais. Corroborando com isso, trazemos a afirmação de Reigota (2004, p. 32) “não adianta só falar do meio ambiente, mas também mudar os comportamentos individuais e sociais”. Partindo dessa afirmação, prosseguimos com as ações ambientais.

Durante as palestras com os alunos, percebeu-se o interesse dos mesmos, em conhecer mais ações para tratarem sobre a questão do lixo, sobre as acomodações da escola, seu pátio e entorno. Logo, optou-se por realizar um trabalho voltado para outro tipo de lixo, o orgânico. Para compreenderem algumas

³ As palestras foram ministradas para todas as turmas da escola, a partir da Educação Infantil, anos iniciais e anos finais da Educação Fundamental.

ações, foram desenvolvidas oficinas para a construção de mini composteiras utilizando garrafas Pet. Durante as oficinas, eram apresentados vídeos relacionados ao tema do lixo orgânico, debates com os alunos sobre as questões ambientais e como culminância, construíram-se mini composteiras com os alunos participantes das oficinas.

3 Caminho metodológico da pesquisa

Para a realização e efetivação desta pesquisa, a metodologia foi direcionada para uma análise através das narrativas escritas nos portfólios desenvolvidos pelo grupo do PIBID Ciências durante a idealização e realização do projeto sobre Educação Ambiental, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Martha Warthenberg, no município de Novo Hamburgo- RS.

Durante a nossa participação no PIBID produzimos narrativas em dois portfólios coletivos, sendo um deles utilizado para as narrativas relacionadas aos assuntos debatidos e apresentados nos encontros de formação do grupo, e o outro portfólio utilizado para as narrativas desenvolvidas a partir das vivências nas atividades do ensino de Ciências ou atividades relacionadas ao projeto de Educação Ambiental “Juntos somos Martha! Minha escola, Minha cara!”, realizadas com os alunos durante o tempo que atuaram na escola. Cada semana um dos participantes realizava a escrita narrativa sobre os conhecimentos adquiridos por meio das atividades, anseios, aprendizados, descobertas para aprimorar as suas escritas, suas colaborações para com o grupo e demais informações que julgassem importantes para a formação docente de cada um.

Conforme (Sá Chaves, e Silva 2008, apud Sá Chaves 2005, p. 724) por intermédio desse movimento de escrita, destaca-se os princípios da personalidade, auto-implicação, sensibilização e continuidade da formação. Destacam ainda, “que ocorre um efeito multiplicador da diversidade, no momento que, os coletivos exercem a interação durante a construção do conhecimento partilhado”. Por meio desse processo acontece a sensibilização, ou seja, o pibidiano revitaliza seus conhecimentos, evolui e estende novos espaços de compreensão contextualizada e iminente.

Segundo Villas Boas (2005 Apud Murphy, 1997, p. 72) “o portfólio possibilita avaliar as capacidades de pensamento crítico, de articular e solucionar problemas complexos, de trabalhar colaborativamente, de conduzir pesquisa, de desenvolver projetos e de o aluno formular os seus próprios objetivos para a aprendizagem”. Tornando assim a escrita pelos licenciandos nos portfólios, um instrumento capaz de permitir a formação em relação à questão ambiental, desenvolver o senso crítico, igualmente necessário para a tomada de decisão do grupo em diversas etapas do projeto, e para o desenvolvimento de uma nova percepção da atividade docente e crescimento para a formação docente.

Para o desenvolvimento da pesquisa, recorreu-se às escritas dos pibidianos para responder aos objetivos propostos. Realizou-se uma leitura minuciosa dos dois portfólios escritos pelos participantes do projeto PIBID Ciências, após, a realização da transcrição das narrativas em unidades de significados pela Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016). Organizou-se em uma tabela a digitação das narrativas, pois as mesmas foram escritas à mão nos portfólios. Nesta tabela, efetuamos as escritas nas colunas, seguindo a ordem: Código da unidade⁴, Unidades de significado⁵, palavras chave⁶, Título da Unidade de significado⁷, código da categoria inicial⁸, partindo desta classificação inicial, iniciou-se um levantamento de quantas unidades de significação existem em cada categoria, e quais categorias iniciais se sobressaem, quais categorias apresentam maior número de unidades de significação, em seguida, executamos a última etapa que segue na tabela: o código de categoria final⁹. Seguindo desta última categorização, iniciou-se um movimento para desenvolver as pesquisas sobre as categorias finais e suas unidades de significados, para então, articular ao diálogo teórico a serem abordados na pesquisa e suas relações com as narrativas dos pibidianos.

⁴ Utilizada para escrever as iniciais dos nomes dos pibidianos participantes do projeto, e que desenvolveram a narrativa descrita no portfólio.

⁵ São as narrativas desenvolvidas pelos pibidianos no portfólio, que foram distribuídas e divididas em fragmentos na tabela.

⁶ São palavras que se destacaram nas narrativas.

⁷ Cada unidade de significado recebeu um título de acordo com o fundamento de cada narrativa e suas palavras chave.

⁸ Foram criadas categorias de unidades de significado, de acordo com o assunto abordado em cada unidade de significado ou fragmento das narrativas.

⁹ Para desenvolver essa última categorização foram analisadas as categorias iniciais e verificou-se quais eram as categorias que mais se destacaram na categorização inicial.

Quadro 1: Fragmento da tabela ATD

	A	B	C	D	E	F
1	Código da unidade	Unidades de significado	Palavras-chave	Título da UA	Código da categoria inicial	Código da categoria final
12	D. O. R. 1.2	Ficou decidido então, que a primeira etapa será a arrecadação de mudas a serem plantadas na escola, estas que serão árvores frutíferas, flores, chás e temperos. A primeira ação do projeto, será a conscientização de todos os alunos, por meio de palestras educativas, onde o objetivo será mostrar aos alunos a importância de cuidar da escola, separar os lixos, e de torná-los conscientes que são pertencentes à escola. Ao final das palestras também será passado à eles filmes que ainda não foram definidos, apenas algumas sugestões como Wally, Moana e Rio.	árvores, projeto, conscientização, alunos, escola	A importância da união do grupo para decidir quais serão as primeiras etapas do projeto sobre Educação ambiental	B	categoria: Educação Ambiental
13	D. O. R. 1.3	Será lançado aos alunos um desafio, este que será a limpeza de uma parte da escola, um passeio ao Cea, nomeação de monitores e separação de lixo. A segunda ação será a produção de lixeiras para que o lixo seja melhor separado, a revitalização da fachada da escola e quadra.	limpeza, monitores, separação de lixo, lixeiras, revitalização	O desafio de limpeza de uma parte da escola e a visita ao Centro Ambiental do município	C	categoria Ambiente Escolar

Fonte: Autoras

4 A composição das narrativas ambientais

Em busca de respostas para a pesquisa, iniciaram-se as análises das unidades de significado, que foram produzidas pelos pibidianos nos portfólios coletivos. No processo das análises, denominamos que as unidades de significado são as narrativas ambientais escritas pelos pibidianos durante a realização do projeto. Ao percorrer as unidades de significado na tabela ATD preparada para desenvolver a pesquisa, iniciou-se as observações, para intencionar sobre o assunto e o significado de cada unidade ou fragmento, após, seguiu-se para a etapa de categorização, e analisando essas, em seguida, dividiram-se as unidades de significado em sete categorias. Nessa categorização, obtivemos as classificações em relação às categorias: Meio ambiente com onze narrativas, Educação ambiental com quinze narrativas, Ambiente escolar contendo quatorze, Formação de professores com sete; Educar pela pesquisa com três; Pibid com quatro; e inclusão com uma narrativa. A partir desse resultado, iniciou-se a etapa de categorização final, para serem definidas, as categorias de destaque. Pelo conteúdo observado nas unidades de significado, percebeu-se que as categorias, Meio Ambiente, Educação Ambiental e Ambiente escolar foram as categorias que apresentaram maior destaque. Sabendo disso, partiu-se para um estudo com essas três categorias definidas. Para preservar o nome e a identidade dos colegas, optamos por designá-los com pseudônimos e, por esta pesquisa estar relacionada à área das Ciências, identificamos por nomes de chás utilizados na nossa cultura. A seguir, iniciaremos a apresentação das categorias finais trazendo os metatextos emergentes resultantes da nossa análise por intermédio da Tabela ATD.

4.1 Narrativas ambientais do Ambiente Escolar

Após analisar as narrativas na categorização da tabela ATD, distinguir e definir as categorias finais percebeu-se que uma das categorias a apresentar maior número de narrativas escritas pelos pibidianos nos portfólios, foi a categoria Ambiente Escolar. Foram narrativas que relacionaram a Educação Ambiental com o ambiente que os alunos estão inseridos na escola. Logo, para compreender a significância sobre esse estudo, buscamos referenciais que pudessem nos guiar na pesquisa e com a abordagem do tema no contexto escolar. Ao iniciar as análises da categoria Ambiente Escolar percebemos a necessidade de planejar os movimentos de pesquisa com os alunos e sobre as necessidades de transformação que todos, alunos e professores, sentiam em relação ao ambiente escolar. Podemos avistar com a narrativa da pibidiana Erva Doce sobre o seu relato demonstrando os primeiros movimentos no tocante a construção do projeto de Educação Ambiental.

Outra parte importante do nosso encontro, foi o início da construção das etapas do nosso projeto: o primeiro movimento seria como cada um de nós pibidianos, percebemos quais são as expectativas e necessidades da escola, e no segundo momento, seria a visão dos alunos com relação a mesma questão. Esta seria a base do desenvolvimento do nosso projeto, pois veríamos a ligação entre a nossa percepção e a dos alunos com relação as necessidades da escola (Erva doce).

Para dar seguimento ao início da construção das etapas do projeto, focamos no que incorporamos através da leitura e dos estudos realizados durante os encontros de formação do PIBID, com destaque ao texto: “Pesquisa em sala de aula – Fundamentos e Pressupostos” de Moraes, Galiuzzi e Ramos (2002). Compreendemos que a pesquisa em sala de aula é uma forma de envolver os alunos e professores, acerca dos questionamentos sobre diversificados assuntos, propiciando debates, discussões e indagações sobre o tema abordado no momento. Sabendo disso, avançamos nesta pesquisa com os alunos, apontamos o tema escola e iniciamos um debate com as turmas que atendíamos, para compreender o que os alunos acreditavam ser possível realizar de mudanças no ambiente escolar, o que pensavam sobre os ambientes comuns e compartilhados por eles, se sentiam acolhidos nas salas e pátio e finalmente, o que gostariam de realizar para transformar a realidade dos espaços da escola, para torná-los mais acolhedores, acessíveis, organizados, limpos e sustentáveis.

Para que algo possa ser aperfeiçoado, é preciso criticá-lo, questioná-lo, perceber seus defeitos e limitações. É isto que possibilita pôr em movimento a pesquisa em sala de aula. O questionar se aplica a tudo que constitui o ser, quer sejam conhecimentos, atitudes, valores, comportamentos e modos de agir. (MORAES, GALIAZZI, RAMOS, 2002).

Esses estudos nos permitiram conhecer a importância de realizar este movimento de pesquisa com os alunos, para buscar escutar as suas necessidades e percepções sobre o ambiente escolar, para que juntos construíssemos o projeto e definíssemos as ações a serem desempenhadas durante a nossa caminhada com os alunos na escola municipal. Ou seja, realizamos a escuta desses alunos e compreendemos quais as transformações que eles almejavam para a escola, quais as mudanças que os alunos desejavam para aquele ano letivo.

Sobre a pesquisa com os alunos, corroboro com a afirmação de Reigota (2004, p.27) que aponta: “[...] deve-se enfatizar o estudo do meio ambiente onde vive o aluno, procurando levantar os principais problemas da comunidade, as contribuições da ciência, os conhecimentos necessários e as possibilidades concretas para a solução deles”. Assim, após o movimento de pesquisa com os alunos, a maior preocupação do grupo era escolher quais as atividades que viessem a atender aos pedidos destes alunos e quais seriam as ações que seriam realizadas inicialmente.

O ponto inicial da construção do projeto visou a transformação do ambiente escolar e uma percepção ambiental voltada para as necessidades dos alunos, sendo assim, o grupo de pibidianos optou por sugerir alguns desafios a serem realizados na escola, como podemos ver nas narrativas das colegas Erva Doce e Hortelã:

Pensamos em revitalizar a imagem da escola, com isso conseguiríamos envolver toda a comunidade da escola, faríamos uma ação que ajudaria a escola e engajaríamos os alunos a utilizar a pesquisa para a elaboração da ação (Erva doce).

Será lançado aos alunos um desafio, este que será a limpeza de uma parte da escola, um passeio ao Cea¹⁰, nomeação de monitores e separação de lixo. A segunda ação será a produção de lixeiras para que o lixo seja melhor separado, a revitalização da fachada da escola e quadra (Hortelã).

Combinando as duas narrativas sobre as transformações sugeridas pelo grupo, corroboro com Reigota (2004, p.34) que aponta que é preciso inspirar as

¹⁰ Centro de Educação Ambiental Ernest Sarlet na cidade de Novo Hamburgo.

peessoas, no nosso caso, nossos alunos e comunidade, a conhecerem as suas necessidades e deveres de conduta frente aos problemas ambientais vividos no âmbito escolar e comunidade pela qual pertencem. Em tempo, Reigota (2004, p.35) nos afirma que o mais indicado é que seja feito um “levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pelos alunos e que se queira resolver. Esse levantamento pode e deve ser feito conjuntamente pelos alunos e professores”.

O ambiente escolar da Escola Martha Warthenberg despertava a necessidade de transformações, sendo elas, em relação às suas acomodações físicas, construção da sensibilização da comunidade escolar em relação à preservação ambiental e de atitudes comportamentais, principalmente a melhoria dos processos de solução e resolução de problemas. Logo, a escolha das ações iniciais definidas pelo grupo, como por exemplo, a visualização dos espaços da escola, a percepção sobre a utilização dos espaços escolares, a identificação dos hábitos dos alunos em relação à sustentabilidade e os seus cuidados sobre o Meio ambiente.

Em relação à utilização dos espaços escolares para a realização de atividades com os alunos, percebemos que o laboratório de Ciências era um local utilizado para outros fins, que não os de prática das aulas de Ciências, e pouco visitado por alunos e professores, como destacam as colegas Lavanda e Melissa, em suas narrativas em relação ao laboratório de Ciências da escola. A seguir, segue a narrativa da colega Lavanda:

Ao visitar o laboratório de ciências da escola, encontramos muitos materiais interessantes, entre eles, um feto e um peixe. O espaço está desorganizado, pois é de uso comum, e não há acessibilidade para os alunos cadeirantes, o que preocupa todos os participantes do projeto. Afinal a escola deveria ser um ambiente acessível (Lavanda).

A colega Lavanda observou ao visitar o laboratório de Ciências que o lugar estava com aparência de abandonado, não era utilizado para a realização de aulas de Ciências, e apresentava muitos materiais fora do lugar ou amontoados. Além dessa organização do espaço, lá na escola Martha, presenciamos a problemática da ausência da acessibilidade, uma vez que, o laboratório da escola era localizado no terceiro piso, e sem rampas de acesso para cadeirantes e alunos com necessidades especiais. Após essas verificações, os pibidianos iniciaram uma força-tarefa para organizar o laboratório e deixá-lo apto a receber os alunos durante as atividades realizadas pelo grupo de pibidianos. Embora, o problema da acessibilidade não se

fez possível resolver no momento. Logo, como uma alternativa para o atendimento das turmas que tinham alunos que necessitavam de acessibilidade, como rampas para alunos cadeirantes ou com restrições motoras, foi a realização das atividades em outras salas da escola, que permitiam a acessibilidade de todos alunos, as salas situadas no primeiro andar da escola, como a biblioteca ou sala de vídeo. Para as turmas que não dependiam de espaços com acessibilidade, iniciamos a realização das atividades, no laboratório de Ciências da escola um espaço de grande significância para os alunos. Segue a narrativa da colega Melissa que comprova essa importância:

Como as oficinas foram realizadas no laboratório de ciências eles se mostraram encantados e curiosos, explorando cada canto, experiência essa única até o momento e com certeza inesquecível. Pediam sobre os ossos expostos, materiais que ali se encontravam (Melissa).

Partindo das análises nestas narrativas, compreendemos a necessidade de utilização destes espaços escolares, como os laboratórios para as aulas de Ciências da Natureza, onde podemos trabalhar diversos conteúdos e explorar este ambiente escolar tão significativo e cercado de materiais pedagógicos que podem vir a colaborar com o entendimento dos conteúdos desta disciplina. Combinando o assunto ambiente escolar e laboratórios, podemos concordar com o que diz Sasseron (2015, p.52):

Para além das salas de aula, laboratórios costumam estar vinculados às práticas das aulas de ciências. Infelizmente, a realidade que hoje encontramos na grande maioria das escolas brasileiras deixa claro que esse espaço tem recebido cada vez menos atenção, implicando não apenas o escasso suporte para que seja utilizado, devido à falta de manutenção e de reposição de itens centrais, como também a falta de condições para planejamento e organização hábeis, acarretando em casos frequentes de adaptação desse espaço para outras atividades.

Partindo dessa afirmação de Sasseron, percebemos que esta é uma realidade não vista somente na escola que realizamos o projeto, mas é um fato encontrado em muitas escolas brasileiras. Por diferentes motivos, como, a imprecisão de organização destes espaços, a contratação de recurso humano para garantir a organização destes ambientes, a falta de adaptações, como a acessibilidade com rampas, a inexistência de manutenção dos maquinários e equipamentos, desprovimento de materiais e insumos para a realização dos

experimentos, dentre outras adaptações necessárias para a utilização destes espaços.

Em alguns momentos, a estrutura física do ambiente escolar pelo qual estávamos envolvidos, também apresentou obstáculos e incidentes durante a realização de algumas das atividades na escola, como por exemplo, os equipamentos de mídia estragados, cabo condutor de energia danificado, caixas de som com problema, poluição sonora, entre outros. Em seguida, podemos ver as narrativas das colegas Alecrim e Melissa:

O que temos de desafio nesses momentos, é sobre a estrutura na escola. A sala de corporeidade e movimento fica ao lado do laboratório de ciências (local onde realizamos as oficinas), e durante a aplicação das nossas aulas, também são realizadas aulas nesta sala de corporeidade, onde a turma que está lá, têm aula de dança e música, e o som fica muito alto, quase não conseguimos concentração e explicar sobre o nosso assunto. Outro fato têm dias que a caixa de som não está disponível, o cabo está estragado, etc (Alecrim).

Tivemos problemas com a mídia para exibir os vídeos motivadores; mas ao final após carregar PC, trocas de caixa de som, tudo ok (Melissa).

Sobre essas narrativas entendemos que no ambiente escolar, podemos vivenciar algumas dificuldades para a realização das atividades propostas. Embora, precisamos compreender que situações como essas podem ser costumeiras em espaços escolares, devido ao desprovimento de recursos estruturais ou financeiros. Por isso, a necessidade de buscar soluções, para que sejam oportunizados educação de qualidade, com escolas equipadas e providas de boa estrutura física, profissionais qualificados e projetos que envolvam a comunidade neste contexto escolar. Para o fechamento das análises da categoria Ambiente escolar, concordamos com o que nos escreve Reigota (2004, p.24) “A escola é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade”. Partindo dessa afirmação, complemento que o nosso grupo por intermédio das ações desenvolvidas na escola, proporcionou aos alunos, formas para que pudessem se expressar e compreender que são capazes de transformar o ambiente escolar e proporcionar melhor qualidade de vida a todos participantes deste meio.

4.2 Narrativas ambientais: compreensões da Educação Ambiental

Como futuros professores, tivemos a nossa formação docente embasada em princípios relacionados ao trabalho coletivo, ao respeito para com o outro, com a preocupação pela defesa do meio em que vivemos, os aprendizados e a discussão entre as relações sociais e econômicas, dentre tantas outras questões ambientais. Vivenciamos a nossa participação no programa PIBID, visando a nossa iniciação à docência, aprendemos maneiras de trabalhar questões que envolvam a luta por uma vida melhor e justa para todos, dentre outros conhecimentos tão necessários para esta formação.

Continuando a pesquisa, podemos perceber diversas unidades de significados que expõem a nossa formação docente baseada nas aprendizagens sobre Educação Ambiental, sendo este tema, a referência, para a pesquisa sobre o desenvolvimento das narrativas escritas por todos os pibidianos que desenvolveram o projeto na Escola Municipal de Ensino Fundamental Martha Warthenberg, na cidade de Novo Hamburgo. Como já havia assinalado anteriormente, durante a participação no PIBID Ciências, o grupo realizou um movimento de pesquisa para definirmos juntos, o tema para a idealização de um projeto educativo e pedagógico na escola. A seguir, observamos a narrativa de uma licencianda do curso de Licenciatura e participante do projeto:

Debates assuntos importantíssimos para a escola, e concordamos em trabalhar um conceito que é de imensa importância para a comunidade escolar do Martha: a educação ambiental. Com esse conceito conseguiríamos trabalhar com várias turmas de anos diferentes, e ainda trabalharíamos com o "educar pela pesquisa". (Camomila)

A Educação Ambiental é um tema primordial na formação inicial de professores, porque promove oportunidades de trabalho em grupo, aborda maneiras de aprender com o outro, a descoberta de novos valores, o ensino de respeito à vida e aos seres que dividem o espaço conosco aqui na Terra. Sendo assim, corroboramos com o que diz Carlos Brandão:

Em qualquer lugar onde exista uma comunidade humana, a educação ambiental deveria ser um dos seus temas e uma das suas ocupações de cada dia. Ela não é apenas algo que envolve professores e alunos de uma escola, na sala de aulas. Ela é uma outra forma de aprendermos, entre nós e nas mais variadas situações, novos conhecimentos, novos valores e novas motivações para com a Vida e a Natureza. Isto é, para com "nós mesmos" e tudo ao que existe à nossa volta como fundamento da Vida ou como experiência da Vida (BRANDÃO, 2005, p. 132).

Combinando esses aprendizados, concordamos com a afirmação de Loureiro (2003, p. 50) em “Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora”, pelo qual apresenta o conceito de que, precisamos conhecer o cenário global e os problemas específicos da comunidade que estamos realizando o trabalho sobre a Educação ambiental no momento.

Para dar continuidade aos nossos aprendizados em relação à Educação Ambiental com os alunos da escola participante do projeto, buscamos conhecer suas necessidades e expectativas frente à escola, para que juntos pudéssemos tencionar ações relacionadas ao tema, como afirma Loureiro (2003, p.50):

Em Educação Ambiental, além do conhecimento do cenário global, suas causas e implicações que definem o contexto em que se move a atuação pedagógica, é importante trabalhar os problemas específicos de cada grupo social, principalmente quando se tem por finalidade básica a gestão ambiental participativa com vistas à transformação da realidade de vida e o estabelecimento de um processo emancipatório.

Seguindo por esta linha de pensamento, a nossa colega Hortelã, destaca em sua narrativa, a realização deste movimento pela descoberta das necessidades dos alunos de acordo com as suas vivências na escola e na comunidade.

Em seguida, começamos a debater sobre a pesquisa que cada dupla realizou na escola com os alunos, sobre suas expectativas e quais as necessidades que percebem que deve ser realizada na escola, e para que possamos nos organizar, a profª Alfazema sugeriu que o grupo geral reúna todas as informações, e que as ideias sugeridas pelos alunos sejam separadas por escala, para que nos próximos encontros possamos decidir quais serão viáveis de concretizar na escola Martha. (Hortelã).

Durante esse movimento de pesquisa com os alunos, conseguimos entender a importância de conhecer os anseios, necessidades e expectativas dos participantes, em relação ao projeto a ser desenvolvido na escola, por ser este, um espaço de convivência e aprendizagem coletiva. Segundo a percepção de Reigota (2004, p.27), “Na educação ambiental escolar deve-se enfatizar o estudo do meio ambiente onde vive o aluno, procurando levantar os principais problemas da comunidade, as contribuições da ciência, os conhecimentos necessários e as possibilidades concretas para a solução deles”. De acordo com essas afirmações, ressaltamos ainda que, durante os nossos primeiros movimentos de pesquisa sobre a escola participante do projeto, seguimos o fundamento de conhecer a comunidade

escolar envolvida no projeto e quais eram as prioridades e necessidades do bairro em que a escola está inserida.

Para a primeira etapa do nosso projeto, pensamos nas prioridades a serem alcançadas, para então, seguir a sua continuação com os alunos na escola. Veja o que nos mostra a narrativa da pibidiana Hortelã:

Ficou decidido então, que a primeira etapa será a arrecadação de mudas a serem plantadas na escola, estas que serão árvores frutíferas, flores, chás e temperos. A primeira ação do projeto será a sensibilização de todos os alunos, por meio de palestras educativas, onde o objetivo será mostrar aos alunos a importância do cuidar da escola, separar os lixos, e de torná-los conscientes que são pertencentes à escola. Ao final das palestras também será passado à eles filmes que ainda não foram definidos, apenas algumas sugestões como Wally, Moana e Rio.(Hortelã)

O fragmento escrito por Hortelã nos relata as etapas e a metodologia que foram executadas no projeto sobre Educação Ambiental, e nos demonstram ligação com o que nos afirma Carlos Brandão (2005, p.74):

Nos vários momentos de um trabalho participativo de produção de conhecimentos a respeito do meio ambiente em que vivemos a Vida de todos os dias, tanto quanto nos momentos de planejar ações e estabelecer procedimentos, nada enriquece mais o que se investiga, o que se sabe e compreende e o que se faz, do que a soma de diferentes contribuições.

Diante dessas afirmações, entendemos a evidência da ocorrência de grandes aprendizagens do grupo, em relação às questões ambientais, e podemos perceber que durante a realização do ciclo de palestras com os alunos, estes, também apresentaram grande interesse em interagir com os pibidianos e a evidência de construção de aprendizado por parte dos alunos. Podemos perceber através do fragmento narrativo escrito pela colega Camomila:

Hoje estamos na escola, dando continuidade, ao nosso ciclo de palestra sobre a sustentabilidade nas turmas da escola Martha. Nesta quarta-feira a palestra foi para o terceiro ano da tarde, onde os alunos fizeram muitas perguntas e foi bem esclarecedor para os alunos. O Pibid está buscando a sensibilização dos alunos e professores da escola, queremos também que esse "novo pensar" saia pra fora da escola, estamos buscando plantar essa semente aqui na Martha! Creio que conseguiremos. A Lavanda conseguiu 5 mudas de árvores frutíferas, e neste dia também eu, Poejo e Alecrim plantamos com alguns alunos do nono ano.(Camomila)

Ainda sobre o ciclo de palestras podemos perceber a interação dos alunos em relação aos princípios da Educação Ambiental, conforme as afirmações de Reigota (2004, p.12) "A educação ambiental deve orientar-se para a comunidade.

Deve incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução de problemas no contexto de realizadas específicas”. A seguir podemos observar a narrativa da colega Camomila, que nos narra alguns dos seus momentos com os alunos em uma das palestras.

A primeira palestra foi para os pequenos que gostaram muito por sinal! Eles gostam de manifestar-se e isso é muito significativo para nós, sinto que estamos contribuindo com a construção do aprendizado deles e isso me deixa imensamente feliz, pois essa foi minha intenção desde o começo do programa, acho que estamos no caminho certo! (Camomila)

No segundo semestre de 2019, após o grupo do PIBID Ciências ministrar as palestras para todas as turmas da escola, iniciou-se um movimento de pesquisa para decidirem juntos, quais seriam as próximas ações a serem realizadas na escola. Como os alunos demonstraram grande interesse em aprendizados sobre o lixo, reciclagem e questões ambientais presentes e persistentes no entorno da escola, definimos que o grupo iria executar oficinas para ensinar aos alunos sobre as finalidades para o lixo orgânico produzido em grande escala na escola e nas suas casas. Assim, decidimos trabalhar as questões ambientais sobre a geração e produção do lixo seco e também, o lixo orgânico, o processo de confecção e construção de composteiras de garrafas pet pelos alunos, e em seguida, o registro de um desenho a partir da construção da composteira para entendermos os seus aprendizados sobre o processo de reciclagem. Abaixo, na narrativa da participante Melissa é presente o interesse dos alunos pelas aprendizagens sobre a composteira, o papel da adubação e a função da minhoca neste processo de compostagem.

Começando a semana de trabalhos, segunda-feira de manhã iniciando as oficinas para os 2º anos com a oficina da composteira. Iniciamos exibindo dois vídeos curtos falando a importância e como se organiza uma composteira caseira em casa. Os alunos não trouxeram material, por isso foram feitas duas composteiras por bancadas onde os alunos ficaram envolta, no total de duas bancadas, foram bem produtivas as oficinas, onde os alunos ficaram encantados com o papel da minhoca na adubação da terra e se mostraram um tanto que com nojo dos restos orgânicos (Melissa)

Para entender melhor o trabalho sobre compostagem buscamos informações com Brandão (2005, p. 100), que diz que devemos lidar com o lixo, por ser ele, um problema de todos, e que precisamos separar o que não for utilizado, todos os dias, pois esse “vai para o lixeiro” Ele diz ainda que, é necessário que possamos iniciar a reciclagem dos objetos, ver o que pode e o que não pode ser utilizado, e que

devemos evitar a expressão “jogar fora”. No nosso caso, podemos “compostar” os resíduos orgânicos nas nossas casas, assim como, dialogamos com os alunos durante as oficinas.

Seguindo com os aprendizados sobre as nossas oficinas, continuamos com a narrativa da Hortelã, que nos relata, sobre a sua emoção, ao realizar a escuta de uma das alunas da escola.

Outra coisa que me chamou a atenção na segunda turma, foi a motivação de uma das alunas, ela ficou encantada com a composteira, tirou muitas dúvidas e saiu da oficina toda contente dizendo que adorou e que vai pedir ajuda em casa e vai construir uma bem "grandona". Os relatos que nos entregaram foi muito satisfatório, com muitas reflexões (Hortelã).

Observando a narrativa da pibidiana Hortelã ao explicar a conversa que teve com a aluna sobre a ideia de construir uma composteira caseira, podemos concordar com o que diz Brandão:

Posso aprender a reciclar coisas, tempos e a própria vida. Posso me juntar a outras pessoas da casa, da rua e do bairro, e iniciar um trabalho de reciclagem de tudo o que faz parte da casa, da rua e do bairro. Posso, concretamente, estabelecer programas de aproveitamento do lixo, tornando solução e proveito o que era problema e sujeira. Posso fazer, com as pessoas da casa, os vizinhos e os companheiros de minha unidade social de serviço, um mapeamento de produtores sustentáveis de tudo: de alimentos vegetais e animais, de vestimentas, de equipamentos da casa, de artesanato, de arte. (BRANDÃO, 2005,p. 146).

Para finalizar a categoria da Educação Ambiental, podemos observar o contentamento da nossa colega Camomila, ao narrar um pouco das suas vivências, enquanto pibidiana, participando do projeto na Escola Municipal de Ensino Fundamental Martha Warthenberg.

Fomos perseverando, acreditando, fazendo o melhor dentro das condições que tínhamos, nós, digo eu, Camomila, aprendi muito na escola Martha! Aprendi a escutar o aluno, e se por no lugar dele! A nossa perspectiva veio aumentando quando o professor Macela veio para agregar e muito nossa prática, ele nos encheu de esperança, para trabalharmos a pesquisa com os alunos e esse movimento nos levou para as oficinas de compostagem! Mais uma vez encaramos o desafio, de plantar uma semente na escola que certamente sei que gerará bons frutos. (Camomila)

De acordo com a sua afirmação sobre as suas aprendizagens durante a participação na escola e aperfeiçoando a sua formação docente relacionando os

conhecimentos obtidos no curso de Licenciatura em Ciências, em relação às questões ambientais, destacamos o que diz Carlos Brandão:

Há uma expressão que já se tornou bastante conhecida no mundo do ambientalismo. Antes ela era dita assim: “pensar globalmente, agir localmente”. Eu penso e me preocupo com a qualidade de vida de todas as pessoas e de todos os povos da Terra, e com a qualidade da Vida em todo o planeta Terra. Mas vivo isto aqui onde eu vivo: nesta rua, neste bairro, nesta cidade e neste município. Eu “faço a minha parte” aqui e a partir daqui (BRANDÃO, 2005, p. 103).

Podemos dizer que, ao fazer parte de uma comunidade, de um grupo local, de um bairro, cidade ou lugar de referência, somos parte deste, e necessitamos ajudar a melhorar a qualidade de vidas destas pessoas, começar a agir desde pequeno, lutar por igualdade, por sustentabilidade, nos permite estar vivendo a Educação Ambiental. E a nossa vida é isso, olhar para o próximo e querer o bem do próximo. É respeitar, preservar e cuidar!

4.3 Narrativas ambientais: reflexões do Meio Ambiente no ensino de Ciências

A seguir, iniciamos com as análises acerca das narrativas contidas na terceira categoria final que é o Meio Ambiente. Damos início aos estudos sobre este tema, fazendo uso das unidades de significação escritas pelos pibidianos e através dos referenciais teóricos pesquisados para embasar o conhecimento sobre esse assunto.

De acordo com Brandão (2005, p.113):

O meio-ambiente não é um múltiplo lugar de Natureza situada fora de mim. Ele começa em mim mesmo: começa em meu corpo, em meu espírito, em meu ser. Minha mente ao pensar pensa pensamentos que comparto com infinitas outras pessoas. Ao sentir meus sentimentos (principalmente se forem bons e acolhedores) eu me irmano à sensibilidade da Vida e de outras infinidades de Seres Humanos de perto (minha casa em minha rua) e de longe, da minha região, ao meu Mundo em minha outra casa, a Terra, onde moro e vivo.

Partindo dessa afirmação de Brandão, podemos dizer que o Meio Ambiente é parte de nós, faz parte do nosso corpo, do nosso ser, e do nosso viver. E a partir desse sentimento, percebemos que fazemos parte dele e que devemos potencializar nossos esforços para garantir qualidade de vida, no meio em que vivemos. Em tempo, como aponta Carlos Brandão, perceber a importância de empenhar-se por

manter a rua, o bairro, a cidade em que habitamos. Assim, como na vida, nós, como licenciandos do curso de Ciência, e participantes do programa do PIBID, precisamos nos dedicar aos ensinamentos sobre a Educação Ambiental e engajarmos os nossos alunos e a sociedade na busca por um Meio Ambiente saudável e sustentável. Sendo assim, a escolha pelos objetivos da pesquisa, e entender os aprendizados sobre Educação Ambiental dos participantes do PIBID Ciências, por intermédio das suas narrativas nos portfólios coletivos.

Para iniciar o projeto com os alunos da escola, o grupo de pibidianos fez um estudo de campo sobre o entorno escolar e as dependências da escola, para conhecer as necessidades locais e identificar o ambiente que a escola está inserida. Para então, reconhecer, que as condições encontradas permitiam um longo trabalho a ser realizado através da Educação Ambiental. De acordo com o Plano nacional do Meio ambiente, visualizamos no 3º artigo, o item que nos apresenta: “Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.” (BRASIL,1981, p. 1)

Realçando esses conhecimentos sobre o Meio Ambiente, partimos em favor da pesquisa e das unidades de significação descritas pelos pibidianos, em suas narrativas desenvolvidas nos portfólios coletivos, entendendo que, o Meio Ambiente pode ser definido como um conjunto de fatores, sendo eles, biológicos, físicos e químicos e que através dele, a vida existe e se apresenta de diferentes formas. Por isso torna-se indispensável a sua preservação e equilíbrio.

Ao elaborarmos a palestra para apresentação dos alunos, caminhamos pelo pátio da escola e pelas ruas do bairro, para fotografarmos a situação do meio em que os alunos da escola convivem. Colocamos estas fotos em slides do Power Point elaborado para a palestra de apresentação aos alunos. Compreendendo que, nestas fotos, era perceptível a presença de todos os tipos de lixo, tanto no pátio da escola, a existência de sacolas de lixo jogadas nas ruas próximas, e ao lado da escola, ocorrendo esta prática quase que diariamente. Essas imagens causaram grande impacto nos alunos, porque puderam dimensionar que aquela era a realidade diária deles. Diante dessa situação perceptível nas fotos, indagamos os alunos, quais as ações possíveis a serem realizadas para mudar aquela realidade e conseqüentemente, nos posicionarmos como os defensores do meio ambiente ao qual pertencemos. Através desse movimento de conversa com os alunos, podíamos

entender um pouco sobre as suas necessidades e transformações que desejavam para o meio ambiente. Observamos a seguir, através da narrativa da colega Alecrim, o engajamento dos alunos durante a palestra.

A turminha muito empolgada para a palestra, todos comentando sobre as fotos e os slides. Com muitas histórias para contar, sobre lixo, natureza, escola, ruas do bairro, suas casas, etc. Este movimento de palestras tem sido muito interessante, instigante e tem nos trazido muitas trocas com os alunos da escola Martha (Alecrim).

A empolgação dos estudantes leva-nos a pensar no que afirma Reigota (2004,p. 12), “os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão as soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs”. Desse modo, percebemos que os alunos entenderam a situação ambiental em torno da escola, como também nos ofereceram meios para melhorar essa situação e tornar o ambiente da escola e arredores um lugar bem melhor para viver e conviver. Em tempo, sobre o movimento das palestras, temos mais um fragmento narrativo da colega Alecrim, nos informando o quão emocionante era estar com os alunos neste momento de mudanças de pensamento, atitudes, hábitos, incluindo a busca de fortalecimento e união para juntos transformar o lugar que compartilham vivências.

É muito emocionante quando vemos os olhinhos das crianças, brilham com os vídeos sobre os cuidados que temos que ter com o meio ambiente. Todos prometem: -- Nós iremos separar o lixo, não jogaremos lixo no chão, no rio, nas ruas[...] Precisamos cuidar dos rios para proteger os animais e a nós também. A partir destes momentos podemos entender que estamos no caminho certo, que devemos começar com os alunos, mostrando o que é certo e o que não devem fazer (Alecrim).

Durante as oficinas de compostagem, podemos observar diversos momentos de sensibilização por parte dos alunos, visto que, demonstravam satisfação com os aprendizados sobre a construção e utilização das composteiras em suas residências e escola, igualmente conseguimos perceber a preocupação dos alunos com a produção do lixo orgânico, a utilização do chorume e húmus gerado pela compostagem destes resíduos sólidos. A seguir visualizamos o fragmento escrito pelo colega Poejo:

No desenvolvimento, surgiram muitos questionamentos sobre a composteira, desenvolvemos um bom diálogo de aprendizado. Os diálogos

desenvolvidos foram sobre o meio ambiente, sobre o que pode fazer com o chorume e o húmus, produzido pela composteira (Poejo).

Para entender melhor o processo de compostagem, e sobre a utilização e composição do chorume e do húmus, buscamos esclarecimento no Informativo da Embrapa, que nos aponta: (Brasil, 2001, p. 2) “A compostagem é um processo biológico de transformação de resíduos orgânicos em substância húmicas [...] obtêm-se, no final do processo, um adubo orgânico homogêneo, sem cheiro, de cor escura, estável, solto, pronto para ser usado em qualquer cultura.” Ainda em tempo, nos esclarece que, (Brasil, 2015) “[...] o húmus é o produto que resulta de um processo de compostagem, no qual minhocas aceleram o processo de degradação da matéria orgânica. Outro produto desse processo é o chorume (ou lixiviado), um líquido que, quando diluído em água, pode ser aproveitado como biofertilizante”. Sabendo dessas afirmações, durante as oficinas, repassávamos estas e outras informações aos alunos, para melhor compreenderem a importância de reciclar o lixo orgânico, com o objetivo de auxiliar na preservação do Meio Ambiente. Combinando com esses cuidados, observamos a narrativa da colega Alecrim, que nos demonstra a preocupação dos alunos com o meio ambiente.

Mas voltando a essa tarde, as turmas atendidas gostaram muito da construção das composteiras, nos disseram que irão fazer composteiras em suas casas e ajudar o meio ambiente. A nossa expectativa é, de que atingimos os alunos da escola, de forma que mude a consciência ambiental, para que possamos viver em um mundo melhor, com menos lixo, menos consumismo, menos desperdícios, mais saúde, qualidade de vida a todos (Alecrim).

A narrativa nos remete a afirmação de Brandão (2005) em relação aos movimentos coletivos sobre o meio ambiente e as aprendizagens com as diferentes contribuições do grupo.

[...] sabemos hoje que quando nós temos pela frente o desafio de nos unirmos para pensar e praticar alguma *ação social* em favor dos direitos humanos, da qualidade de vida e/ou da biodiversidade e da integridade do meio ambiente, o que cada pessoa e cada grupo de pessoas aporta tem sempre o seu valor (BRANDÃO, 2005, p. 74).

Para concretizar as aprendizagens sobre a categoria Meio ambiente, nos reportamos à expressão de Brandão (2005, p. 84) que diz: “o meio ambiente começa no meio de mim mesmo, traduz bem esta dimensão ecológica. Daí a relação

crescente entre a saúde, o equilíbrio pessoal e a saúde ambiental”. Combinando com este conceito de que o meio ambiente começa em nós mesmos, surgiu a preocupação dos pibidianos em transformar a realidade dos alunos da escola Martha, considerando que, através das atividades promovidas pelo grupo, os alunos conseguiram ter acesso as transformações idealizadas através do projeto “Juntos somos Martha! Minha escola, Minha cara!” que vieram a concordar com um ambiente mais saudável, harmônico e limpo. Partindo da concepção que, um ambiente saudável promove bem estar, saúde e qualidade de vida aos que deste ambiente fazem parte. Por conseguinte, o projeto serviu para despertar um olhar mais consciente dos alunos, desenvolver uma preocupação e responsabilidade em cuidar do ambiente escolar e trouxe também, uma oportunidade de fazer com que os alunos da escola municipal pudessem produzir as mudanças de atitudes e comportamentos em relação ao ambiente do qual fazem parte.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa apresentou as narrativas descritas nos portfólios coletivos desenvolvidos pelos licenciandos de Ciências em sua formação inicial e continuada de professores no programa do PIBID Ciências. Durante as análises realizadas nestas narrativas, percebemos com destaque a temática ambiental nestas escritas, e a importância de abarcar essa temática nos espaços escolares, e em outros espaços que buscam constituir a presente temática, por serem, estes ambientes, disseminadores de informação e potentes agentes nas questões ambientais.

Destacamos ainda, a importância da escrita nos portfólios coletivos, como fundamentais para a realização desta pesquisa, e de grande significância para a formação dos licenciandos participantes do PIBID Ciências, pois, através destes movimentos de escrita, os participantes puderam realizar reflexões sobre o trabalho em grupo, refletiram sobre os aprendizados que tiveram com os alunos e professores na escola, puderam refletir através das escritas sobre os encontros de formações do grupo e, principalmente, tiveram a oportunidade de melhorarem as suas formas de escrever.

É necessário ressaltar a tempo, a importância do PIBID, que proporcionou aos 8 licenciandos do Curso de Licenciatura em Ciências vivenciar a docência em sala de aula, e a oportunidade de muitos momentos de aprendizagem e

conhecimento através das formações e atividades com os alunos da escola municipal de Novo Hamburgo. Também proporcionou a oportunidade de aprender como trabalhar em equipe, desenvolver um projeto ambiental, nos ensinou a respeitar o outro, nos orientou como trabalhar as questões ambientais, com as turmas da escola municipal, como ensinar os alunos na preservação do meio ambiente e como lutarem e zelarem pelo ambiente escolar ao qual pertencem.

Percebemos com esta pesquisa, a importância do trabalho coletivo, o desenvolvimento do senso crítico, que foi necessário para a realização das tomadas de decisão nas etapas do projeto. Como também nos ensinou sobre o respeito com o outro, o respeito à vida e a descoberta de novos valores.

Durante as análises das narrativas podemos destacar ainda, os aprendizados dos licenciandos sobre as questões ambientais, como aconteceram as escolhas sobre as atividades que foram realizadas na escola, de modo coletivo e dialógico emergiu temas como a questão do lixo, da sustentabilidade, sobre a necessidade da reciclagem, a importância da preservação do Meio Ambiente, o consumo consciente dos recursos e a importância da aprendizagem do movimento de pesquisa na sala de aula.

A pesquisa ressalta nas narrativas os aprendizados necessários para o trabalho em sala de aula, da importância de engajar os alunos e a sociedade na busca pela qualidade de vida e preservação da natureza e recursos naturais.

Salientamos que o engajamento de todos durante o projeto e ao longo da realização das escritas das narrativas ambientais foi fundamental para obtermos o êxito que tivemos durante a realização do projeto na escola. Isso fez com que aprendêssemos uns com os outros, tornando esta troca muito significativa para o grupo. Trouxe-nos conhecimentos ambientais que serão muito relevantes durante a nossa formação continuada enquanto professores.

Referências Bibliográficas:

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável** / Carlos Rodrigues Brandão. – 2. ed. – Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

BRASIL. **Compostagem.** Disponível em:<
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAB-2010/27180/1/cot050.pdf>>.
Acesso em 13 Mar 2021.

BRASIL. **Húmus Líquido aumenta produtividade em até 20%.** Disponível em:
<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/3763818/humus-liquido-aumenta-produtividade-em-ate-20>>. Acesso em 13 Mar 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Meio ambiente.** Brasília. MEC/SEF,1997. Disponível em: <
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. Acesso em: 25 Fev 2021.

CAPES. **PIBID. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.** Disponível em:
<<https://uab.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>>. Acesso em 24 Fev 2021.

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. **Da Política Nacional do Meio ambiente.** Disponível em: <
http://www.oas.org/osde/fida/laws/legislation/brazil/brazil_6938.pdf>. Acesso em 13 Mar 2021.

LEI Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Da Educação Ambiental.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em 08 Abr 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo (2009). **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora.** *Ambiente & Educação*, 8(1), 37–54. Recuperado de <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897>. Acesso em 29 Mar 2021.

MORAES, Roque, GALIAZZI, Maria do Carmo, RAMOS, GÜNTZEL, Maurivan. **Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos.** In: MORAES, Roque; LIMA, Valderéz M. do R. (org) *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos.* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 2004. Coleção Primeiros Passos; 292. 4º reimpressão da 1. Ed. de 1994.

SÁ CHAVES, Idália, GOMES, Beatriz Nadal, PESSATE, Leonir Alves, GOMES, Silmara de Oliveira Papi. **Discutir sobre portfólios no processo de formação.** Olhar de professor, 2004, 7(2), p 9-17. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/684/68470202.pdf>>. Acesso em 24 Fev 2021.

SANTOS, Alexandre Rodrigues dos; GALIAZZI Maria do Carmo; SOUZA, Robson Simplício de. **A análise textual discursiva Na pesquisa em educação em Química: A categorização como possibilidade de ampliação de horizontes.** UFTM, Iniciação e Formação Docente. V.4 Edição 2, 2017. Disponível em:< https://www.researchgate.net/publication/322927415_>. Acesso em 16 Fev 2021.

SASSERON, Lúcia Helena. **Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre Ciências da Natureza e escola.** * Faculdade da Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.uab.furg.br/pluginfile.php/86660/mod_resource/content/1/1983-2117-epec-17-0s-00049.pdf dia 07/03>. Acesso em 07 Mar 2021.

SILVA, Roseli Ferreira da, SÁ CHAVES, Idália. **Formação Reflexiva: representações dos professores acerca do uso de portfólio reflexivo na formação de médicos e enfermeiros.** Interface Botucatu, v.12, n27, p.721-734,dez 2008. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/icse/v12n27/a04v1227.pdf> >. Acesso em 25 Fev 2021.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **O portfólio no curso de pedagogia: ampliando o diálogo entre professor e aluno.** Educ. Soc. [online]. 2005, vol.26, n.90, pp.291-306. ISSN 1678-4626. Disponível em:< https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010173302005000100013&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 24 Fev 2021.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Repensando a Avaliação no curso de Pedagogia: O portfólio como uma prática possível.** 2003. Disponível em: < <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1191/1191.pdf>>. Acesso em 24 Fev 2021.



Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Instituto de Matemática, Estatística e Física

Curso de Licenciatura em Ciências

Av. Itália km 8 Bairro Carreiros

Rio Grande-RS CEP: 96.203-900 Fone (53)3293.5411

e-mail: imef@furg.br

Sítio: <https://cienciasuab.furg.br/>



Ata de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso

No sétimo dia do mês de maio de 2021 foi realizado um parecer analisando o vídeo da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso da acadêmica **Tatiana Michele de Mello Klak** intitulado **PIBID CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AS NARRATIVAS AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**, sob orientação da Profa. Dra. **Aline Machado Dorneles** do instituto **Escola de Química e Alimentos**. A banca avaliadora foi composta pelo Profa. Ma. **Rafaela Engers Günzel** e pelo Prof. Dr. **Charles Guidotti**. O candidato foi: (x) aprovada por unanimidade; () aprovada somente após satisfazer as exigências que constam na folha de modificações, no prazo fixado pela banca; () reprovada. Na forma regulamentar, foi lavrada a presente ata, que é abaixo assinada pelos membros da banca, na ordem acima relacionada.

Profa. Dra. Aline Machado Dorneles

Orientadora

Profa. Ma. Rafaela Engers Günzel

Membro da Banca

Prof. Dr. Charles Guidotti

Membro da Banca