

A pesquisa no processo pedagógico como caminho para a transdisciplinaridade na Educação Infantil

Research in the pedagogical process as a path to transdisciplinarity in early childhood education

Júlia Grasiela Thiesen (juliagrasielat@gmail.com)

Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Programa de Pós Graduação do Ensino de Ciências Exatas

Marta Elisa da Veiga (martadaveiga@gmail.com)

Universidade Luterana do Brasil - ULBRA

Resumo: Este artigo é um relato livre de uma investigação realizada com uma turma de pré-escola (n=20), sendo crianças com idades entre 5 e 6 anos em uma escola pública de Educação Infantil no Município de Venâncio Aires- RS, no ano de 2019. O projeto “Histórias da Comunidade” surgiu a partir de questionamentos dos próprios estudantes. A investigação teve por objetivo conduzir o ensino por meio da pesquisa. Tendo como problema de pesquisa: Como ser transdisciplinar na Educação Infantil? Neste artigo busca-se avaliar a possibilidade de um ensino-aprendizagem transdisciplinar na Educação Infantil por meio do ensino pela pesquisa. Para desenvolver esta pesquisa utilizou-se o método da pesquisa-ação, que permitiu uma ação planejada, participando do meio de pesquisa e intervindo quando necessário. Os dados foram analisados por meio de caderno de bordo, onde além das ideias e possíveis caminhos visualizados pelas pesquisadoras, eram registrados todos os procedimentos, perguntas e apontamentos dos estudantes. Na culminância do projeto, com o envolvimento da comunidade, houve a doação de um terreno para a escola. Constatou-se que o ensino pela pesquisa é um caminho que possibilita a transdisciplinaridade já na Educação Infantil.

Palavras-chave: Ensino pela Pesquisa; Educação Infantil; Transdisciplinaridade.

Abstract: This article is a free report of an investigation carried out with a preschool class (n = 20), being children between the ages of 5 and 6 years in a public school of Early Childhood Education in the Municipality of Venâncio Aires-RS, in the year of 2019. The project “Histórias da Comunidade” emerged from questions from the students themselves. The purpose of the investigation was to conduct teaching through research. Having as research problem: How to be transdisciplinary in Early Childhood Education? This article seeks to evaluate the possibility of transdisciplinary teaching-learning in Early Childhood Education through teaching through research. To develop this research, the action research method was used, which allowed a planned action, participating in the research environment and intervening when necessary. The data were analyzed using an on-board notebook, where in addition to the ideas and possible paths viewed by the researchers, all the students' procedures, questions and notes were recorded. At the culmination of the project, with the involvement of the community, land was donated to the school. It was found that teaching through research is a path that enables transdisciplinarity in Early Childhood Education.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Keywords: Research Teaching; Child education; Transdisciplinarity.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil possibilita o uso da pesquisa como princípio educativo. Pois em seu cotidiano é possível valorizar o conhecimento que os estudantes trazem. Enaltecendo suas vivências fora da instituição de ensino, e trazendo-as para dentro da escola, da sala de aula, para a discussão, problematização, pesquisa e resolução em grupo.

Atravessando esse olhar da pesquisa como ferramenta de ensino/aprendizagem, queremos analisar o que é trabalhado com as crianças neste processo de ensino por meio da pesquisa. Se ela se limita a um ou outro campo de experiência ou se consegue explorar diversos campos.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), tem como eixos estruturantes no âmbito de aprendizagens e desenvolvimento das crianças, as interações e as brincadeiras. Nestes estão assegurados os direitos das mesmas de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se. A organização curricular nos traz campos de experiências que constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que constituem o patrimônio cultural.

Ao analisar a ocorrência da transdisciplinaridade na Educação Infantil por meio do ensino pela pesquisa, perceber as contribuições dos estudantes, seus caminhos de raciocínio, torna-se premissa para o Educar pela Pesquisa. Valorizando o que os estudantes trazem, investiga-se por diversos caminhos determinada curiosidade ou dúvida. Neste processo transita-se por diferentes disciplinas, tendo assim, um ensino além de pela pesquisa, transdisciplinar, transcendendo ao ensino dividido por áreas do conhecimento e por disciplinas.

Nesse sentido, desenvolveu-se um projeto de pesquisa em uma escola municipal de Educação Infantil do município de Venâncio Aires- RS, com crianças entre 5 e 6 anos. Os estudantes foram os protagonistas da pesquisa, sendo as professoras, as condutoras e auxiliares das investigações. Ao final desse projeto investigou-se quais áreas do conhecimento foram alcançadas neste processo.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

A transdisciplinaridade é observada em processos de ensino direcionados à íntima aproximação entre disciplinas. Na transdisciplinaridade, as disciplinas se interligam sem se fazer notar, elas vão acontecendo durante o processo, sem que se separem, se distinguem e diferenciem uma das outras. Romper as barreiras das disciplinas é fundamental na transdisciplinaridade, perpassando a metodologia lógica que vem sendo utilizada (CUNHA, 2003). As disciplinas, muitas vezes não permitem a visão de um todo, ao olhar para algum fenômeno, já o conhecimento transdisciplinar relativiza as fronteiras para a compreensão do conhecimento (NICOLESCU, et al., 2000).

Neste artigo serão abordados o processo da pesquisa como princípio pedagógico, a valorização dos saberes dos estudantes e a análise desta pesquisa, identificando pontos que a relacionem como um ensino transdisciplinar. Percebendo o ensino pela pesquisa como possibilidade para a transdisciplinaridade.

Será exposto também como surgiu o projeto, suas etapas durante o seu desenvolvimento. Valorizando os conhecimentos prévios dos estudantes, além do detalhamento sobre o caminho metodológico utilizado neste processo. Em seguida, apresentam-se os embasamentos teóricos que apoiaram a pesquisa e as principais discussões desta. Os resultados desta pesquisa possuem foco em analisar e apontar o ensino transdisciplinar a partir da perspectiva do Educar pela Pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino por meio da pesquisa vem ganhando espaço no ambiente acadêmico. Sua utilização com alunos de idades mais tenras, ainda é pouco registrado, o que gera a dúvida sobre sua utilização ou não. Com o Educar pela Pesquisa é possível atingir um ensino com significados e com maior engajamento por parte dos estudantes. Nesta proposta o educador necessita sair da condição de transmissor do conhecimento e passa a ser mediador do aprendizado. O ato de aprender envolve três elementos: o sujeito que conhece, a coisa a conhecer e o elemento mediador que torna possível o conhecimento (PINO, 1997).

Nós, professores, ainda temos muito a conquistar e a aprender, além disso, precisamos aprender a permitir que os estudantes aprendam, busquem, duvidem, perguntem, questionem, etc. (FREIRE, 1985). Freire aponta esta questão quando insiste na necessidade de estimular sempre a curiosidade, o ato de perguntar, ao invés de reprimir o estudante (FREIRE, 1985).

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Cita-se, ainda, a transdisciplinaridade na Educação Infantil como processo de formação integral, levando em consideração o estudante como um todo, como um ser pensante da sociedade e que traz consigo suas vivências e sua moralidade. Para isso é importante sair do modelo disciplinar no qual estamos inseridos. Moran (1993) afirma que transdisciplinar significa hoje indisciplinar. Toda uma enorme instituição burocratizada - a ciência - todo um corpo de princípios, resiste ao mínimo questionamento, rejeita com violência e despreza como "não científico" tudo o que não corresponde ao modelo.

Voltando o olhar para a Educação Infantil, conseguimos perceber que as crianças se permitem a questionamentos, dúvidas, curiosidades e colocações, o que acaba permitindo e facilitando o ensino por meio da pesquisa. As pessoas se desenvolvem por meio da curiosidade, principalmente, pelo interesse e o desejo em determinado assunto e também pela sua interação com o mundo. (RIBEIRO; RAMOS, 2015). Mas para os professores, convém um olhar atento às dúvidas e indagações que estes estudantes tão pequenos trazem, muitas vezes sutilmente em meio a brincadeiras com os demais colegas. A pesquisa em sala de aula busca construir respostas para indagações dos participantes, articulando pensamentos e argumentos e reconstruindo os saberes dos estudantes e do professor (RIBEIRO; RAMOS, 2015).

a. A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO

A pesquisa como método adotado no processo pedagógico, além de envolver e valorizar o estudante e seus saberes, aproxima também e reforça o vínculo entre professor e estudante (THIESEN; RIBEIRO, 2018). Onde juntos, caminham em busca de repostas, testes, possibilidades, experiências, saberes e conhecimentos. A adoção da pesquisa em sala de aula modifica a relação do estudante com a aprendizagem, fazendo com que transforme uma situação de contemplação, para uma posição de protagonismo de sua própria aprendizagem (RIBEIRO; RAMOS, 2015).

O professor deixa de ser o detentor único do conhecimento e passa a ser o mediador dos saberes, das dúvidas, das indagações, onde o próprio saber e os questionamentos estão nessas mediações e conduções (GALIAZZI; MORAES, 2002). É importante superar a situação na qual os estudantes são colocados na posição de espectadores de aulas, recebendo uma carga de conteúdos conceituais que devem ser copiados e memorizados (RIBEIRO; RAMOS, 2015).

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

O professor deve estar atento para permitir que esse processo ocorra. Permitir a autonomia dos estudantes, não ocupando a autoria e direcionamento de todo o processo, e sim lembrar que ele faz parte do todo (RIBEIRO; RAMOS, 2015). Seu papel é fundamental para mediar as ideias dos estudantes, juntamente com suas próprias, reconstruindo assim um saber, aprendendo. Para o professor é peça chave, pois ele pode nos fazer ver o mundo, as coisas e a disciplina de outro modo, e então o saber se torna uma alegria (ASTOLFI, 2011).

O ensino por meio da pesquisa, tem se mostrado ideal trajeto a percorrer, pois ele coloca o estudante como autor do seu aprendizado, valorizando o que o estudante traz consigo, da sua existência, da sua família, das suas vivências, colocando assim como protagonista.

A liberdade do estudante pode interferir no currículo escolar, sugerindo ao professor, por meio de suas perguntas, os assuntos que têm vontade de aprender e que possam ser relevantes para ele e para sua comunidade, pode fornecer um resultado mais próximo daquele que o professor, os estudantes, a escola e a sociedade desejam (RIBEIRO; RAMOS, 2015, p. 107).

Partindo para a busca e aprimoramento destas vivências e saberes, juntos estudantes e professores vão lapidando, reconstruindo, esses conhecimentos prévios (DEMO, 2011). O estudante precisa ser motivado a, partindo dos primeiros passos imitativos, avançar na autonomia da expressão própria.

Ele se sente valorizado, e assim, ninguém precisa lhe impor algo totalmente fora do seu contexto, ele parte de algo que ele já conhece, já identifica e então desconstrói e reconstrói novamente. Fazer dele um parceiro de trabalho, ativo, participativo, produtivo, reconstrutivo, para que possa fazer e fazer-se oportunidades (DEMO, 2011).

b. A TRANSDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ao falarmos em transdisciplinaridade logo remetemos a algo longe de ser alcançado, especialmente na Educação Infantil. Transdisciplinaridade incide em permitir o fluxo de ideias, de assuntos, abordar e esmiuçar todas as possibilidades e ângulos que um tema pode proporcionar. A transdisciplinaridade é a busca do sentido da vida através de relações entre os diversos saberes (ciências exatas, humanas e artes), numa democracia cognitiva. Nenhum saber é mais importante que outro. Todos são igualmente importantes (SANTOS, 2005).

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Explorar o assunto em todos os seus sentidos, sem analisar e delimitar áreas do conhecimento é permitir que os estudantes desconstruam, analisem e reconstruam. Em uma proposta transdisciplinar, o conhecimento acontece na correspondência entre o mundo externo (objeto) e o mundo interno (sujeito), tornando possível nesse percurso entre um e outro, a compreensão do todo (COLL, 2002).

Destaca-se que na transdisciplinaridade os assuntos são abordados e trabalhados igualmente, onde nenhum se sobressai ao outro. É um conhecimento que perpassa a disciplina e sua ideia disciplinadora.

A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito aquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento (NICOLESCU, et al., 2000, p. 11).

O ensino transdisciplinar transcende toda e qualquer disciplina, não existindo conhecimentos e ensinamentos separados, todos estão interligados sutilmente, sem sobressair alguma delas, mas sim valorizando todo o conhecimento possível (COLL, 2002).

Ao analisarmos esta proposta percebemos que na Educação Infantil essa prática aconteça. Neste início da vida escolar os estudantes estão dispostos a questionar, a explorar, a exteriorizar o que sentem e vivenciam. Conforme Coll (2002), o conhecimento transdisciplinar é um novo tipo de inteligência, onde contempla uma harmonia entre mente, sentimento e corpo, incluindo ainda os valores que trazem consigo.

Transdisciplinaridade é uma nova atitude, uma maneira de ser diante do saber, é uma ampliação da visão do mundo e uma aventura do espírito (NICOLESCU, 2000). Analisando essa colocação, percebemos que transdisciplinaridade é o que fazemos com o saber, é o trajeto que percorremos com ele, é um permitir passear por todos os saberes que determinado assunto nos proporciona. É ir de um ao outro, analisando, questionando, compreendendo e interligando com as vivências que já trazemos conosco.

Percebemos que nós, educadores, somos responsáveis por propor o ensino transdisciplinar. No nosso fazer cotidiano isso acontece quando nos envolvemos e experimentamos a partir de análises, questionamentos e argumentando sobre temas diversos. No entanto, quando estamos em sala de aula, acabamos por ser disciplinares, separando os conhecimentos, como se eles estivessem divididos em caixas, como que se em nossas vivências, experimentássemos eles separadamente (SANTOS, 2005).

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Para sermos transdisciplinares precisamos assumir essa postura de pesquisador, sendo guia e também sendo guiados, conforme o que os estudantes trazem de suas vivências, dos seus exemplos morais, das suas angústias enquanto estudante, enquanto pessoa e membro da família, da escola e sociedade. Cada estudante traz uma história, uma vivência e um olhar diferente do outro, o que não nos permite sermos iguais, fazermos a mesma coisa, e termos a mesma conduta. Neste sentido, na transdisciplinaridade não existe um piloto automático, pois não há algoritmos, modelos prontos, nem um conhecimento dogmático (COLL, 2000).

A atitude transdisciplinar paira, pois, sobre a busca de pontes (novos laços sociais) e é embasada por uma revolução da inteligência com vistas à dimensão poética da existência, e para isso, é preciso ir além da metodologia usualmente utilizada (CUNHA, 2003).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação que será descrita relata uma pesquisa-ação que “[...]permite superar as lacunas existentes entre a pesquisa educativa e a prática docente, ou seja, entre a teoria e a prática, e os resultados ampliam as capacidades de compreensão dos professores e suas práticas” (ELLIOT, 1997, p. 15).

Esta pesquisa tem uma abordagem qualitativa, tendo como fonte direta de dados o ambiente natural e os pesquisadores como principal instrumento de produção de informações. Os dados coletados são principalmente descritivos, e o processo é mais importante do que o resultado final. O significado que as pessoas dão às coisas e ao processo é o foco do pesquisador e a análise dos dados tende a seguir um motivo, no caso, geralmente o próprio problema de pesquisa (LUDKE, 1986).

E por objetivo, classifica-se como pesquisa exploratória, pois nos proporciona maior aproximação com o problema, como principal objetivo aprimoramento de ideias e hipóteses, e ainda por contar com análise de dados (SELLTIZ, 1967).

A pesquisa ocorreu em uma escola municipal de Educação Infantil, com vinte crianças de pré-escola, com idades entre 5 e 6 anos, atendendo a diferentes realidades sociais e culturais. A escola localiza-se em um bairro próximo ao centro da cidade de Venâncio Aires – Rio Grande do Sul e atende em torno de 118 crianças com idades entre 4 meses a 6 anos.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

As crianças foram muito participativas e trouxeram muitas curiosidades ao debate. As famílias foram fundamentais, pois auxiliavam na pesquisa, seja com perguntas ou colocações e muitas vezes com esclarecimentos e vivências.

Este projeto contou também com a colaboração de toda a comunidade escolar, em um processo de trabalho colaborativo para que o projeto da turma tivesse êxito. Prova disso é que como resultado a escola recebeu a doação de um terreno.

Os dados foram obtidos por meio de registros fotográficos e escritos. A análise das informações foi ocorrendo durante o projeto. As colocações e intervenções dos estudantes foram registrados apontando assim o desenvolvimento e a interação das crianças. Ao mesmo tempo, eram analisados os caminhos que os estudantes indicavam, sempre tentando compreender suas hipóteses.

Ao analisar determinado assunto, víamos o quanto conseguiríamos explorá-lo. Buscando sanar ou exemplificar as dúvidas e questionamentos abordados e elencados pelas crianças. Durante o desenvolvimento do projeto, um assunto acabava interligando o outro, dando uma sequência, conseguindo assim, abordar e esmiuçar as dúvidas que os estudantes traziam.

Conseguimos desenvolver diversos assuntos, partindo do tema *cobras* e das histórias da comunidade. Esta inter-relação de temáticas nos aproximou do viés transdisciplinar. Onde partimos de situações da comunidade (dia-a-dia) para além dos muros escolares. A transdisciplinaridade surgiu nos momentos em que, abordamos os assuntos por diferentes ângulos, e fomos trabalhando e discutindo tudo que ele proporcionava para aquela turma de pré-escola. A transdisciplinaridade se refere à unidade do conhecimento que está além das disciplinas, além da divisão artificial entre as ciências duras e as humanidades, integrando assim e transcendendo os limites disciplinares (NICOLESCU, 2005).

a. CONTEXTO E SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada com a turma de jardim de infância, nível Pré-B (crianças de 5) de uma escola municipal de educação infantil (EMEI) do município de Venâncio Aires – RS, que recebe crianças de todas as localidades do município. Esta escola está localizada em um bairro próximo ao centro da cidade, e é uma das escolas mais novas do município, por isso acaba recebendo crianças para além do seu bairro de instalação.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Destaca-se que a pesquisa ocorreu sem imposição de temática por parte das educadoras. Os momentos de diálogo fluíram conforme percepção e colaboração dos próprios estudantes, sendo mediado pelas professoras, que traziam esclarecimentos e até mais questionamentos para as dúvidas e curiosidade das crianças.

Houve engajamento das famílias dos estudantes, que foram contribuindo com seus conhecimentos e vivências por meio de registros escritos, fotográficos e até roda de conversas. A comunidade escolar foi uma grande parceira deste projeto, o que vai ao encontro da opinião de Cunha (2003) ao dizer que ‘o trabalho transdisciplinar transcende as paredes da sala de aula e os muros da escola’.

A forma como esta pesquisa foi desenvolvida aguçou a curiosidade de todos, tanto que os demais estudantes e os funcionários passaram a observar as ações e questionar os estudantes e professores. Ao decorrer do projeto percebeu-se que as famílias e a escola compreendem esse processo de ensino por meio da pesquisa, auxiliando, contribuindo e agregando neste contexto de ensino/aprendizagem.

4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO E APRESENTAÇÃO PARCIAL DOS RESULTADOS

O projeto surgiu a partir de uma escuta sensível, onde as conversas, as trocas de vivências e a valorização do que o estudante traz, sem ter nada pré-estabelecido são fundamentais. Conforme Barbier (1998, p. 172) “A escuta sensível é o modo de tomar consciência e de interferir próprio do pesquisador ou educador que adote essa lógica de abordagem transversal.”

A escuta sensível permite que os estudantes sejam, realmente, condutores deste processo, no qual nós, educadoras, nos colocamos em uma posição de mediadoras do Educar pela Pesquisa. As rodas de conversa na Educação Infantil, são o momento em a pesquisa passa do campo meramente imaginário para o campo das trocas e dos relatos de vivências.

É importante que os educadores tenham um olhar sensível para além deste momento. Muitas dúvidas, saberes e conversas se dão durante as brincadeiras livres, onde as próprias crianças conduzem este processo sem interferência alguma. Criando suas regras, combinados, momentos em que sentem-se livres para fazer uso de sua

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

autonomia. A escuta sensível também ocorre indiretamente quando o educador ouve o que os educandos estão a dialogar entre eles.

A temática da escola foi o projeto intitulado “Cativar é amar”, baseado na obra de O Pequeno Príncipe (SAINT-EXUPERY, 2005). Iniciamos a leitura e dramatização da história e, ao chegarmos no capítulo XVII, nos deparamos com uma transcrição que contava que o pequeno príncipe havia encontrado uma serpente no meio do deserto.

Neste momento, um dos estudantes relatou que seu avô havia visto uma cobra muito grande no terreno onde hoje é a escola. Logo outro estudante, eufórico, relatou que no ano anterior avistou uma cobra embaixo da casinha. Uma terceira estudante disse que sabia onde havia mais cobras, que era perto da casa dela (próximo a escola) e convidou todos para irem olhar. Prontamente a turma estava disposta a ir, e com auxílio das professoras, foram lá conhecer o local onde poderiam haver cobras.

Nesta saída de campo, foram averiguar o local que a estudante tinha indicado, naquele momento não encontraram nada. Voltando para a escola, a turma passou na casa da mãe de uma das professoras, que também mora próximo a escola, ouvindo o relato que nesta localidade sempre houve muitas cobras, principalmente quando não haviam tantas residências, e que atualmente não se veem mais cobras por ali.

Na volta para a escola, convidaram o avô do estudante que fez a primeira colocação para relatar sobre a cobra que ele teria visto no terreno da escola. Alguns dias depois, o avô veio até a escola para uma roda de conversa. Comentou que haviam muitas cobras ali quando não havia a escola, que era um terreno baldio, que havia bastante mato. Antes de haver tantos moradores as cobras eram muito comuns na região. Colocou-nos ainda que gostaria de ir ter com o prefeito da cidade, para falar com ele sobre a situação do terreno dos fundos da escola. O terreno, que está localizado atrás do prédio da escola, pertence à administração municipal por estar localizado no trajeto da rede de alta tensão.

A partir desta conversa surgiu o nome do projeto: “Histórias da Comunidade”, tendo como objeto de pesquisa o tema *cobras*. Por este caminho seguimos, sendo os estudantes os condutores, conforme suas curiosidades e/ou saberes.

Depois do assunto *cobras* ser apresentado pelas crianças como forte potencial de ensino por meio da pesquisa, partimos para a compreensão do conhecimento prévio de cada estudante. Neste momento cada estudante apresentou seu conhecimento prévio

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

sobre o tema. Muitos estudantes disseram que as cobras seriam perigosas, que não se podia chegar perto e que elas viviam no mato, mas que às vezes saiam de lá, etc. Todas essas colocações foram registradas para futuras pesquisas, indagações e retomadas. “Cabe então, ao professor proporcionar um momento de discussão entre o grupo, juntamente com o professor, sobre as práticas realizadas, para que se criem hipóteses, e para que os próprios estudantes construam seus conceitos, suas respostas.” (MARONN, p. 06, 2019).

Partindo destas contribuições, estabelecemos algumas questões para a pesquisa inicial. As questões foram: “qual é o habitat das cobras?”, “as cobras são venenosas?”, “cobra pica ou morde?”, “por que as cobras saem de seu habitat?”, “qual a diferença entre cobra e serpente?”, “você já viu uma cobra?”.

Ao lançarmos essas perguntas, cada uma em momentos distintos, deixávamos um tempo para que as crianças levassem esse questionamento para casa, para haver essa troca de saberes e indagações em família. As educadoras, traziam vídeos e/ou livros explicativos sobre a questão. Geralmente trazíamos dois ou três materiais distintos, para permitir a autonomia cognitiva dos estudantes. No decorrer da pesquisa, os próprios estudantes traziam materiais que tinham em casa para contribuir neste processo de ensino/aprendizagem e troca com os pares.

Para conceituar os relatos da comunidade acerca da evolução das edificações, fizemos juntos, uma maquete da escola. Onde na primeira representamos o terreno da escola antes de sua construção. A segunda maquete teve a representação do prédio da escola na situação atual. A construção das maquetes envolveu muitas discussões. Foi realizado em coletivamente.

A partir das conversas que tiveram com algumas pessoas da comunidade anteriormente, e durante as discussões na construção da maquete, percebeu-se que nós, humanos, estávamos invadindo o habitat das cobras e que, por isso, elas “invadiam” o nosso.

Após a construção da maquete, criamos um livro com o nome do projeto, *Histórias da comunidade*, no qual cada família poderia relatar alguma experiência vivida com cobras e registrar por meio de escrita, fotos e desenhos. O livro permanecia uma semana com cada família. Sempre que voltava, o estudante que o levava relatava para os demais colegas e professoras da turma o que sua família havia relatado.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Enquanto este livro passava pelas famílias, recebemos a visita do Prefeito Municipal e de representantes da Secretaria Municipal de Educação. Neste encontro, relatamos nosso projeto e nosso anseio em transformar o terreno localizado nos fundos na escola em um espaço pedagógico em meio a natureza. Para os estudantes do educandário, pudessem aproveitá-lo para brincar e desenvolver aprendizados. Após algumas semanas, de fato, o terreno baldio foi doado para a escola.

A partir desta visita os momentos de diálogo dos educandos aumentou muito. Novos questionamentos apareciam a cada momento de rodinha e durante suas brincadeiras. Suas dúvidas tornavam-se mais específicas. Sentiu-se a necessidade de trazer aspectos mais científicos e que fugissem do senso comum.

Uma moradora da comunidade doou uma pele de cobra. Esta pele gerou questionamentos e dúvidas novas, impulsionando o espírito investigativo dos estudantes. O site *Ponto biologia*¹ foi uma fonte de informação valiosa para o projeto. Encontrar informações científicas com linguagem adequada para crianças desta faixa etária mostrou-se um desafio. Buscou-se, portanto, fontes de informações que partissem dos estudantes e suas famílias.

A partir do que os estudantes viram no site analisaram a pele de cobra. Conseguindo identificar uma pequena abertura no nariz da cobra, e outros tantos aspectos visualizados em vídeos e imagens pesquisadas.

Um dos questionamentos novos que passou a ser recorrente nos diálogos dos estudantes foi o que deveria ser feito a partir do ataque de uma cobra. A partir disso, a pesquisa se desenvolveu no sentido de entender o que uma pessoa deve fazer quando for picado por uma cobra. Para estudantes tão jovens o hospital e os médicos são referência para cuidar de problemas de saúde. Numa das rodas de conversa um estudante sugeriu que se ligasse para o hospital para ver com os médicos e enfermeiros o que deveria ser feito quando alguém sofresse um ataque de cobra. Nesta ligação, o funcionário do hospital relatou que a pessoa deveria ir ao hospital para a aplicação do soro antiofídico. E que na medida do possível levasse a cobra junto, pois a espécie deveria ser identificada. O passo seguinte da investigação foi buscar informações sobre a produção

¹ Ponto biologia, Disponível em: <<https://pontobiologia.com.br/por-que-serpentes-trocam-pele/#:~:text=Ela%20come%C3%A7a%20se%20soltar,nome%20de%20ecdise%20ou%20muda>>.

Acesso em: jun. 2019.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

de soro antiofídico. A turma ficou muito curiosa sobre o assunto. Optou-se por realizar uma visita ao hospital da cidade. Esse momento permitiu questionamentos aos funcionários do hospital sobre a frequência de uso do soro na população e sobre os procedimentos que devem ser tomados em caso de ataque de cobras.

Gallon (2019), em relação à busca de informações fora do ambiente escolar, afirma que:

Algumas estratégias de ensino e de projetos privilegiam as discussões oportunizadas por diferentes fontes responsáveis pela divulgação científica no ambiente escolar, aproximando as mudanças que ocorrem além dos muros escolares às ideias dos estudantes e à sua curiosidade em descobrir e criar coisas novas (mesmo que sejam inéditas somente para eles) (GALLON, et al., 2019, p. 183).

Ao longo do projeto, as dúvidas sobre cobras se renovavam, o que levava a turma a investir mais tempo em pesquisas. Novos questionamentos surgiam a cada roda de conversa. Pesquisou-se sobre o nascimento das cobras e reproduzimos um ninho de cobra. Essa reprodução foi apresentada na mostra pedagógica interna da escola. Os estudantes pesquisadores explicavam como ocorre a reprodução das cobras e vários outros aspectos que aprenderam durante o projeto.

O Educar pela Pesquisa permite uma abordagem transdisciplinar no trabalho com projetos na Educação Infantil, o que permite um processo de autonomia cognitiva a partir de uma postura transdisciplinar dos educadores.

Os 20 alunos do Pré-B sentiram-se pesquisadores e em diversos momentos conseguiram divulgar suas descobertas, fosse com os familiares, colegas, visitantes ou em momentos de apresentação em mostras pedagógicas. Quando foram selecionados para participar da mostra pedagógica municipal sentiram-se muito importantes e buscaram com muito afinho lembrar tudo que haviam pesquisado do decorrer do projeto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto analisávamos o percurso desenvolvido durante o projeto, o livro *histórias da comunidade* trouxe uma síntese das vivências das famílias com a temática do projeto. Os pressupostos do Educar pela Pesquisa puderam ser percebidos nas distintas fases desse projeto.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

Seja pelo envolvimento dos estudantes, pela abertura e facilidade com que traziam suas dúvidas e concepções nos momentos de diálogo ou pela abordagem que tiveram da temática nos momentos de apresentação do projeto.

Culminar o projeto com a participação na mostra pedagógica municipal foi de suma importância. Isso se percebeu tanto pela auto estima dos estudantes e familiares quanto pela possibilidade de vivenciar o Ensino pela Pesquisa. Experienciando as trocas com outros alunos, de outras escolas em um espaço destinado para a divulgação de conhecimentos.

A pesquisa buscou valorizar o conhecimento e opinião de familiares e comunidade escolar, conduzindo os estudantes a fazerem experiências, criarem hipóteses e analisá-las, investigando e aplicando a pesquisa em nossas atividades. No experimento, foram testadas possibilidades e trabalhou-se com a ampliação da autonomia cognitiva dos estudantes, além da valorização de seus conhecimentos prévios.

Durante a pesquisa, os momentos de reflexão fizeram com que as crianças analisassem sua história ouvindo relatos de seus familiares e de colegas, permitindo a reconstrução de conceitos e, em momentos coletivos, criaram uma nova história. Os registros eram feitos por meio de escritas, desenhos, fotografias, além dos registros do livro de histórias confeccionado coletivamente pelas famílias.

A proposta transdisciplinar esteve presente como norteadora do processo de construção do projeto. A transdisciplinaridade como forma de não separar conhecimentos mostra-se uma possibilidade para o Educar pela Pesquisa em projetos da Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

ASTOLFI, J-P. Reencontrar o Sentido e o Sabor dos Saberes Escolares. Trad. Mohr A; Pires, F. D. A. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.13, n.02, p 173-186, mai-ago. 2011.

BARBIER, René. A escuta sensível na abordagem transversal. In BARBOSA, Joaquim (Coord). **Multirreferencialidade nas Ciências e na Educação**. São Carlos: Editora da UFSCar, 1998. p.168-199.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil/os-campos-de-experiencias> . 2017 Acessado em 19 de maio de 2020.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

COLL, Agustí Nicolau et al. **Educação e transdisciplinaridade II**. UNESCO, 2002.

CUNHA, Sheila Santos. **O manifesto da transdisciplinaridade por Basarab Nicolescu**: um breve resumo. Salvador: dez, 2003.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas: Editora Autores Associados, 2011.

ELLIOT, John. **Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio**. In: GERARDI, Corinta Maria Crisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). *Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador(a)*. Campinas: Mercado de Letras, 1997.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GALIAZZI, Maria do Carmo, MORAES, Roque. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências, **Revista Ciência & Educação**, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n2/08.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2020.

GALLON, M.; SILVA, J.; NASCIMENTO, S.; ROCHA FILHO, J. Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 4, p. 180-197, 19 dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11000/7339> Acesso: 26 de agosto de 2020.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

MARONN, T. Construção de uma horta vertical: Uma abordagem na Educação Infantil para sensibilizar os estudantes sobre os cuidados com o meio ambiente. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 303-313, 21 nov. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11212/7279> Acesso: 26 de agosto de 2020.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993

NICOLESCU, B. **Nós, a partícula e o universo**. Lisboa: Esquilo Edições, 2005.

NICOLESCU, B. et al. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: UNESCO, USP/Escola do Futuro/CESP, 2000. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127511>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

PINO, A. **O biólogo e o cultural nos processos cognitivos. Linguagem, cultura e cognição**: reflexão para o ensino de ciências, Campinas. Anais do Encontro sobre Teoria e Pesquisa em ensino de Ciências. Campinas: editora da Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 5-24. 1997.

Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020

RIBEIRO, Marcus E.M.; RAMOS, Maurivan G. A pesquisa no currículo escolar: ações que valorizam as perguntas dos estudantes. In: SANTOS, Sandra A.; RIBEIRO, Marcus E.M. (orgs.) **Ensino de Ciências: reflexões e diálogos**. Rio do Sul: UNIDAVI/PROPPEX, 2015. p. 93-110.

SAINT-EXUPERY, Antoine. **O pequeno príncipe**. Rio de Janeiro: Agir, 2005

SANTOS, Akiko. **O que é a transdisciplinaridade**. Periódico Rural Semanal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 22-28 ago. 2005.

SELLTIZ, Claire. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, EDUSP, 1967.

THIESEN, Júlia Grasiela; RIBEIRO, Marcus Eduardo Maciel. A influência da iniciação à pesquisa na construção da aprendizagem no ensino de Ciências nos anos iniciais: relato de uma prática docente. **Revista Thema**, v. 15, n. 2, p. 603-620, 2018.



Recebido em: 01/09/2020

Aceito em: 27/10/2020