

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

LAURE MONIQUE SILVA SANTOS

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: reflexões
e concepções docentes**

MACEIÓ
2021

LAURE MONIQUE SILVA SANTOS

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: reflexões
e concepções docentes**

Produto educacional apresentado à banca examinadora da Universidade Federal de Alagoas-UFAL, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Silvana Paulina de Souza.

MACEIÓ
2021

LAURE MONIQUE SILVA SANTOS

“O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL:
reflexões e concepções docentes”

Produto Educacional apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, aprovado em 28 de maio de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Silvana Paulina de Souza
Orientadora (Cedu/Ufal)

Hélio da Silva Messeder Neto

Prof. Dr. Hélio da Silva Messeder Neto
(UFBA)



Prof. Dra. Carolina Nozela Gama
(Cedu/Ufal)

SUMÁRIO

Apresentação.....	4
Introdução.....	5
O Ensino de Ciências na Educação Infantil.....	6
Questionários com docentes da rede pública de Maceió – Alagoas.....	13
Considerações Finais.....	17
Referências.....	19

O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: reflexões e concepções docentes

Laure Monique Silva Santos¹
Silvana Paulina de Souza²

Apresentação

Prezado professor, esse artigo tem como objetivo proporcionar reflexões sobre o Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil com base nas concepções dos docentes. A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, é uma etapa importante no processo de desenvolvimento da criança. Vivemos em um turbilhão de informações, essas informações também afetam o cenário infantil, porém informação difere de conhecimento, o conhecimento só pode ser assim considerado quando organizado, desse modo, entendemos a atividade investigativa como uma metodologia que pode fortalecer o vínculo da criança e da sua realidade com a atividade científica. Primeiro, deve-se considerar a criança como sujeito de direitos, pensante, ativo no processo de ensino e aprendizagem, não como uma tabula rasa. Os conhecimentos prévios que carregam, frutos de suas experiências e interações anteriores devem ser levados em consideração para alcançar conhecimentos mais complexos. Portanto, a relevância desse estudo é mostrar que todas as crianças são detentoras de potencialidades, são sujeitos pensantes e constroem hipóteses desde muito cedo.

Desse modo, aplicamos 12 questionários que foram respondidos pelos docentes da Educação Infantil, da rede pública municipal de Maceió para analisarmos suas compreensões sobre o Ensino na Educação Infantil, mais especificamente o Ensino de Ciências Naturais nessa primeira etapa da Educação Básica.

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

E-mail: lauremonique@gmail.com

² Mestre e doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Professora da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió-AL, Brasil.

E-mail: silvanapaulina@uol.com.br

Introdução

A criança precisa ser compreendida como sujeito social, histórico, de direitos e que produz cultura, não como uma tabula rasa. Por isso, a necessidade de práticas pedagógicas que reconheçam a criança em sua totalidade.

Ao nos reportamos para o conceito atual de infância, veremos que foi uma construção histórica, decorrente de muitos debates e transformações culturais e sociais.

As instituições europeias, apesar de no início possuir uma iniciativa assistencialista, possuíam práticas pedagógicas (KUHLMANN, 2002). No Brasil pairava apenas o método assistencialista. Em 1875 foram criados os primeiros jardins de infância, no Rio de Janeiro. O objetivo do atendimento nas creches era possibilitar uma educação compensatória que visava superar as condições sociais desprivilegiadas.

Como afirma (Vigotski apud Oliveira et al, 2012, p.62):

[...] não são as necessidades naturais básicas que conduzem o desenvolvimento da criança no mundo, mas sim os desafios criados nas interações que a criança estabelece com diferentes parceiros nas diversas situações sociais a que ela é exposta desde o nascimento. Dessa perspectiva, a criança é vista como sujeito marcado pela cultura e, ao mesmo tempo, como um sujeito que produz cultura. Ela é um ser natural e ao mesmo tempo social, na medida em que suas necessidades “naturais” são culturalmente percebidas e supridas.

Pensar o processo de ensino e aprendizagem sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica é se voltar para a compreensão de uma educação humanizadora e da organização de propostas que contribuam para o desenvolvimento integral da criança proporcionando produção de cultura e interação com os pares.

Mas então, do que trata a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica?

Conforme Baldan (2011, p.124):

A Pedagogia Histórico-Crítica se desenvolveu no Brasil a partir dos anos 1980. Dessa maneira, esta pedagogia prima por uma consciência crítica historicizadora dos condicionantes histórico-sociais da educação vinculados à luta e à importância da transmissão de conhecimentos e de conteúdos culturais, dirigidos à igualdade real de acesso/distribuição ao saber.

Apesar de ser entendida como uma teoria conteudista, sob esse viés, a função da escola é de socialização do conhecimento adquirido pela humanidade por meio da história. A atividade escolar deve promover uma visão ampla aos

educandos para que se apropriem e produzam cultura transformando os saberes advindos das experiências e vivências em conhecimentos científicos.

Na Educação Infantil fala-se em dois eixos como basilares dessa etapa, que são: cuidar e educar, princípios que fundamentam uma pedagogia antiescolar. É válido salientar, que não enalteçemos a fragmentação curricular da EI, nem tampouco a desescolarização, de modo que, a Educação Infantil integra a educação escolar e deve caminhar para uma formação humana buscando superar as relações naturais do sujeito com o mundo, buscando processos de aprendizagens mais complexos.

O desenvolvimento psíquico do indivíduo ocorre apenas no processo de apropriação dos conhecimentos e procedimentos elaborados histórica e socialmente. Por conseguinte, para que haja desenvolvimento é imprescindível que haja aprendizagem (...). Portanto, se o desenvolvimento do homem demanda aprendizagem, esta, por sua vez, requer o ensino. É pelo trabalho educativo que os adultos assumem um papel decisivo e organizativo junto ao desenvolvimento infantil, e da qualidade dessa interferência dependerá a qualidade do desenvolvimento. (ARCE e MARTINS, 2010, p.54-55).

Para que haja aprendizagem, é preciso que haja ensino. Ensino que preconiza o desenvolvimento da criança em sua totalidade. Transmitir conhecimentos de forma sistematizada nessa etapa não significa desconsiderar os processos de desenvolvimento e as especificidades do ser criança, mas significa conhecer o grupo de crianças, o arcabouço histórico e social que trazem consigo e pensar em propostas estruturadas que possibilitem que a criança pense, explore, observe, crie hipóteses, teorias e questione. Para isso, é preciso que o educador tenha domínio dos conteúdos científicos, para que possa instigar, provocar e levar a criança a formar conceitos.

O Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil

Para compreendermos o Ensino de Ciências na Educação Infantil, nos reportamos para o conteúdo histórico, e no modo como esse Ensino vem se consolidando nessa primeira etapa da Educação Básica.

De acordo com os PCNs (1998), o Ensino de Ciências Naturais era ministrado nas duas últimas séries do curso ginásial, todavia, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases de 1961, o Ensino dessa disciplina se tornou obrigatório em todas as séries. O Ensino diante desse cenário era

permeado pela pedagogia tradicional, no qual o conhecimento científico era tido como neutro.

O objetivo fundamental do ensino de Ciências passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. (BRASIL, 1998, p.20)

Já nos anos 80, durante o processo de redemocratização, a construção do conhecimento científico foi tendo maior ênfase pelo educando. Onde se fez necessária a superação da postura cientificista de instrumentalização do Ensino de Ciências, sem o caráter reflexivo.

O Ensino de Ciências sofreu diversas mudanças, de igual modo, a forma como a criança aprende tem sido modificada. A ideia de que a criança é uma tabula rasa tem sido desconstruída diante de práticas pedagógicas baseadas nos estudos da criança em sua integralidade.

Como afirma (OLIVEIRA et. al. 2012, p. 282):

[...] a apropriação, pela criança, de conceitos científicos desempenha um papel fundamental no avanço delas porque é por meio deles que os rudimentos de sistematização são formulados em sua mente e depois transferidos para os conceitos cotidianos.

A curiosidade faz parte do desenvolvimento humano podendo ser compreendida como uma característica que é aguçada conforme as trocas recíprocas de conhecimentos que se estabelecem no decorrer da vida. Suas referências são relacionadas aos ambientes e as pessoas com as quais convivem. O seu primeiro contato com adultos se dá no seio familiar, de modo que se faz necessário propiciar um convívio saudável e de aprendizagens.

De acordo com os instrumentos que recebem dos adultos, as crianças constroem o seu pensar e agir diante da natureza e sociedade, esses necessitam estar vinculados à experiência das crianças, mas só o contato com o real/concreto não é suficiente para compor a formação do desenvolvimento integral da criança, faz-se necessário um arcabouço teórico adequado para que conceitos científicos e vivências caminhem entrelaçados.

Todas as características inerentes à criança possibilitam o desenvolvimento de um pensamento mais complexo. É sabido que crianças de 0 a 5 anos não formularão conceitos científicos, nem é o que se espera nessa etapa, porém, ao entrar em contato com esses conceitos dá-se um salto do pensamento infantil.

O Ensino de Ciências Naturais possibilita ampliar as relações sociais das crianças, o autodesenvolvimento e a compreensão do mundo concreto por meio da estratégia investigativa propiciando uma aprendizagem dinâmica, mas mais que isso, o Ensino de Ciências na Educação Infantil é o ponto de partida para a superação de uma visão caótica de mundo por meio dos conceitos científicos, de modo que, “ao retornar ao domínio da prática social, esclareça questões que antes não eram compreendidas do próprio cotidiano”. (Yacovanco; Neves, 2016, p.261)

Apresentamos a seguir, algumas práticas pedagógicas realizadas com crianças de até 3 anos. Essas propostas fazem parte da minha prática enquanto educadora infantil, na qual pude observar e vivenciar situações de aprendizagens nos momentos de interação entre as crianças, das crianças com os adultos e das crianças com os constituintes da natureza, essas práticas foram realizadas antes dessa pesquisa, de modo que colocamos em seguida as adequações pensadas a partir dos estudos realizados, de acordo com a perspectiva da pedagogia histórico-crítica.

Figura 1 – Interação de criança com a terra



Fonte: A autora

Figura 2 – Proposta brincante com terra e água



Fonte: A autora

As propostas referentes às figuras 1 e 2 foram pensadas de modo espontaneísta. Ao realizarmos leituras e nos debruçarmos sobre a Pedagogia Histórico-Crítica, buscamos ultrapassar essa visão, o modo como pensamos

essas atividades foi modificado durante o curso da pesquisa, antes focado apenas no interesse da criança, buscamos ultrapassar a ideia da prática improvisada, do espontaneísmo, para tal, elaboramos um planejamento de como atividades ligadas aos constituintes da natureza podem ser elaboradas para ensinar crianças bem pequenas por meio de práticas investigativas.

O quadro I traz uma ideia de como essas atividades poderiam ser adequadas pensando em um currículo dinâmico com o objetivo de direcionar a prática pedagógica. Para nos embasarmos, utilizamos a Proposta Curricular para Educação Infantil de Bauru/SP, a proposta elenca quatro eixos articulados entre si que agrupam conteúdos. Desse modo, optamos por exemplificar utilizando um dos eixos citados na proposta.

Quadro I – Eixo Ambiente e Fenômenos Naturais

Objetivo do Eixo:	Conhecer os fenômenos da natureza e as transformações que ocorrem no ambiente com a intervenção humana.
Conteúdos:	Constituintes da natureza – água, ar, solo Fenômenos da natureza – vento e chuva

Fonte: Proposta Curricular para a Educação Infantil do município de Bauru/SP, 2016.

Quanto aos procedimentos didáticos, estes precisam ser pensados para desenvolver nas crianças a compreensão científica dos fenômenos que compõem a natureza.

Pensamos nos procedimentos didáticos incluindo a atividade da figura 2 para uma turma do maternal I. Essa didática consiste na interação das crianças com os constituintes da natureza.

Quadro II – Plano de Ensino

Plano de Ensino
Turma: Maternal II
Eixo Temático: Ambiente e Fenômenos Naturais
Objetivo do eixo: Conhecer os fenômenos da natureza e as transformações que ocorrem no ambiente com a intervenção humana.
Conteúdo: Solo
Procedimentos Didáticos: <ul style="list-style-type: none">• Iniciar com alguns questionamentos em uma roda de conversa, certamente, as crianças responderão com base em suas experiências/conhecimentos prévios. Perguntas, como: O que é o solo? Para que serve? Quais os tipos de solo?• A partir dessa conversa inicial, realizar algumas leituras com livros ilustrativos sobre o solo. Explicando o que é, os tipos, a importância e para que serve.• Realizar registros por meio de desenhos sobre o tema.• Realizar uma aula passeio dentro da escola e questionar as crianças sobre os tipos de solo que encontramos. Pode utilizar outros recursos, como: músicas e vídeos.• Aula prática, na qual, as crianças poderão coletar materiais do solo e observar as diferenças entre eles.• Realizar pinturas com tinta feita de terra.• Levantamento com as observações e os materiais coletados.• Confeção de um “laboratório de solos”, onde ficarão expostos os diferentes tipos de solos coletados para análise de suas características,

tal como: textura (se é arenoso, argiloso etc.), a umidade, assim como, ficarão expostos os materiais encontrados pelas crianças e todas as produções realizadas durante as aulas.

Fonte: A autora

Oliveira (2012, p.75) afirma, “se o projeto (pedagógico) considera a criança como alguém curioso e ativo, seus professores produzirão um ambiente em que os tempos, espaços, materiais e interações impliquem diferentes experiências de aprendizagem”.

De acordo com FRIEDMANN (2012, p. 57):

A observação de crianças revela a diversidade e complexidade de comportamentos, atitudes e influências culturais. Conhecendo-as, a partir da observação, o educador tem a oportunidade de enriquecer e criar repertórios lúdicos que atendam às singularidades de cada criança ou grupo.

A atuação docente nos centros de Educação Infantil é permeada por conceitos, experiências, valores, que muitas vezes são negligenciados, visto que existe um processo de desvalorização da EI, o que a torna um desafio para os profissionais.

Silva (2011, p.29) ressalta que:

A formação do professor para trabalhar na EI deve ir além da formação que prime exclusivamente pelos aspectos instrumentais de ensino. Deve esta priorizar a reflexão sobre a criança enquanto ser que tem especificidades claras no que se refere ao seu processo de desenvolvimento, às aprendizagens, às culturas infantis, às múltiplas linguagens e suas manifestações, às interações e à brincadeira como atividade principal da criança dentre outras questões.

É preciso que o educador conduza as propostas, de modo, a instigar a atitude investigativa, fomentando os questionamentos das crianças. Ensinar Ciências nessa etapa da Educação Infantil é possibilitar que a criança crie hipóteses, é utilizar a ludicidade, considerando o ato de brincar como algo singular. Cada indivíduo vai aflorar a brincadeira em uma perspectiva diferente, que vai reunir as suas vivências, assim como, as experiências de cada um, por isso a brincadeira é fundamental para o desenvolvimento integral da criança.

Toda criança necessita construir a sua visão do mundo e de si mesma, quando nos referimos ao ensino de Ciências na Educação Infantil permeia-se

neste cenário a ideia de curricularização da Educação Infantil ou de escolarização antecipada.

Segundo BARBOSA; HORN (2012, p. 50), é primordial uma prática pedagógica que considere as potencialidades das crianças. Quando pensamos em organizar os cenários de aprendizagens dessa forma, estamos pensando na construção da autonomia moral e intelectual da criança.

A seguir, trazemos questionários que foram aplicados com educadores de infância sobre suas compreensões no que diz respeito ao Ensino de Ciências na Educação Infantil.

Questionários com docentes da rede pública do município de Maceió – Alagoas

Os questionários foram realizados com 12 docentes da Educação Infantil de um Centro Municipal de Educação Infantil de Maceió, Alagoas. Os nomes atribuídos aos docentes são fictícios para preservarmos a identidade dos participantes da pesquisa.

Aplicamos um questionário online com 5 perguntas:

Quadro 1. Questionário

1. Se possível: Em todas as etapas da EI?
2. Qual a sua concepção de Ensino?
3. Você considera o Ensino de Ciências Naturais importante na Educação Infantil?
4. Qual a metodologia que você utiliza para trabalhar o Ensino de Ciências Naturais com as crianças?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 2. Características dos professores envolvidos na pesquisa:

Total de professores: 12
Rede em que atuam: Municipal

<p>Formação: 11 Licenciados em Pedagogia; 1 Licenciado em Letras-Português e Curso de Magistério</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Sobre a possibilidade de ensinar na Educação Infantil, as respostas dos participantes foram divergentes, porém a maioria acredita que é possível ensinar na primeira etapa da Educação Básica:

Na Educação infantil é possível sim. Basta um olhar criterioso do educador para os interesses das crianças, para o entorno delas e até na maneira como agem. De acordo com a faixa etária podemos desenvolver propostas variadas como fazemos no Fúlvio sem fugir das competências designadas pela BNCC e dos Campos de Experiências que estruturam a organização curricular. Garantindo os direitos da criança que são: conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se. Acolhem as situações e as experiências concretas e o que as crianças sabem. Dessa forma criamos oportunidade para ampliação de seus conhecimentos. (Érica)

Em todas as ocasiões o ser humano aprende, desde o nascimento. Toda experiência realizada na educação infantil com liberdade e respeito a criança como protagonista envolve o ensino. (Alana)

Sim, uma das fases mais importantes na vida de uma criança. Afinal, é nela em que alguns traços de personalidade são construídos, e o ambiente escolar desempenha um papel socializador em que a criança começa a ampliar sua rede de relações. Especialmente o professor nessa fase, tem forte contribuição para que ela consiga desenvolver conhecimentos expressivos. (Joana)

Não se ensina quando o objetivo é estar junto nas novas descobertas que as crianças têm nas interações com seus pares. Por isso, defendo a ideia que na Educação Infantil não se ensina, cuida e educa. (Eduarda)

Analisando as respostas dos docentes, observamos que a maioria entende que é possível ensinar na Educação Infantil, apenas 3 docentes acreditam que não é possível ensinar nessa etapa da Educação Básica, para estes, o ensino é entendido como uma transmissão unilateral de conhecimentos.

Arce (2013, p.10) afirma que, “precisamos deixar para trás a ideia de que quando falamos em ensino este se reduz a aula expositiva, o ensino é a produção intencional da necessidade de conhecer, explorar, descobrir e, para isso a transmissão, reprodução, imitação são essenciais”. O professor ensina o tempo todo, ao instigar, ao provocar as crianças através das propostas no cotidiano escolar, por isso, cabe ao docente planejar as atividades de livre

iniciativa da criança e as que são estruturadas por ele, de modo a proporcionar equilíbrio nessa relação.

Quando falamos em Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil estamos voltados para a educação científica por meio da experimentação e que respeita principalmente a criança como sujeito singular, histórico, social e cultural, que busca por meio de suas vivências e experiências consolidar aprendizagens através do próprio interesse e de sua aproximação com o mundo concreto. É válido ressaltar que a experimentação por si só não é o suficiente, é necessário que o educador saiba claramente o que pretende ensinar.

O segundo questionamento foi sobre a possibilidade de ensinar Ciências Naturais em todas as etapas da Educação Infantil, 9 educadores responderam que é possível ensinar Ciências em todas as etapas da Educação Infantil, 2 educadores responderam que não é possível ensinar crianças em todas as etapas na EI e 1 educador deixou a resposta em branco.

Sobre a concepção de Ensino, obtivemos respostas em que a maioria dos docentes entende o Ensino como uma construção, como um processo de mediação entre docente e discente.

A professora Érica afirma que:

O ensino é um processo onde aluno e professor precisam criar formas de agir diferentes. Isso deve ser planejado de forma intencional com base no agir das pessoas na sociedade da qual faz parte, na natureza. O fazer do aluno deverá entrar em consonância com o do professor. Suas vivências e suas emoções devem ser consideradas. A aprendizagem precisa ser significativa e deve conduzir à reflexão, a discussão, a investigação e questionamentos.

Entende-se que para que haja de fato aprendizagem, faz-se necessário que ocorra o ensino, ou seja, o processo educativo que permite que o conhecimento seja interpretado pela criança.

Observando a resposta da docente Érica podemos perceber características de uma didática escolanovista que tem a criança como centro da aprendizagem e o professor como aquele que guia, coordena esse processo. Para Libâneo, “o que o professor tem que fazer é colocar o aluno em condições propícias para que partindo das suas necessidades e estimulando os seus

interesses, possa buscar por si mesmo conhecimentos e experiências”.
(Libâneo, 1994 apud Oliveira, 2012, p.5).

Quanto à importância do Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil, obtivemos as seguintes respostas:

É muito importante, pois abrange como funciona o nosso corpo, de que forma podemos evitar doenças, higiene conosco e com a alimentação. Incluo o que é uma alimentação saudável. A natureza, o que ela nos concede: animais e vegetais sua diversidade. Cuidados com o ambiente etc. No caso do segundo período surgem muitos questionamentos, pois as crianças têm uma compreensão mais apurada, por assim dizer do mundo do seu entorno. (Érica)

Sim, as crianças desde muito pequenas se interessam em descobrir como as plantas nascem, de onde vem os animais e como vivem, se interessam em conhecer as diversidades de espécies, estão em contato direto com o mundo, com a terra, a água e o ar. (Amanda)

Sobre a metodologia que utilizam para práticas de Ciências Naturais na Educação Infantil, obtivemos as seguintes respostas:

Ciências está em tudo que nos rodeia. Diariamente ela se faz presente em nossos espaços escolares. Na educação infantil costumo realizar experiências que evidenciam os saberes desta área de conhecimento. No berçário realizamos a experiência de observação do ar/vento com bolas de sopro, bolhas de sabão em ambiente externo, aberto. Ciências ocupa um espaço experimental em minha prática. (Paula)

Conforme mencionado na resposta anterior, a educação infantil não é separada por área do conhecimento ou componentes curriculares, não usamos esse termo "ensino de ciências", porque dessa forma, soa como "aula de ciências", o que é inadequado para a educação infantil, de acordo com as pesquisas e documentos da área. Mas as aprendizagens são geradas a partir das interações e brincadeiras... Trabalho junto às crianças aspectos como o nosso corpo humano, os cuidados que devemos ter com o corpo, escovação dos dentes e outros aspectos de cuidados com o corpo e com a higiene, assim como cuidados com a natureza e o meio ambiente. O trabalho é realizado a partir das necessidades e curiosidades dos educandos, utilizando contação de histórias, desenhos, ilustrações, brincadeiras, músicas e plantando também, através da pedagogia orgânica. (Márcia)

Por experimentos e observação. (Patrícia)

Baldan (2011, p.115) afirma que:

A redução do conhecimento concreto das ideias pedagógicas e da história da educação em relação ao sentido “tradicional”, assumindo, no campo educacional, a visão negativa, imputa sérias consequências à compreensão da relevância do “ato de ensinar” para o desenvolvimento do psiquismo humano, bem como ao progresso da sociedade ao longo do decurso da história humana.

Entende-se que aspectos como: pesquisa, investigação e formulação de hipóteses são métodos utilizados para ensinar, mesmo que as propostas e interações surjam do interesse da criança, sem um planejamento prévio que determine cada ação a ser executada, desse modo, que nos referimos a métodos de ensino diferentes, mas que permeiam o processo educativo. É possível ensinar respeitando a diversidade do grupo de crianças e promovendo ações pedagógicas significativas que colaborem com o desenvolvimento integral das crianças.

Considerações Finais

Essa pesquisa buscou defender o Ensino de Ciências na Educação Infantil, não como disciplina, mas sim como parte integrante da formação que contribuirá para a consolidação de conhecimentos primordiais para uma educação voltada para a criticidade, mas mais que isso, para a “superação da exploração de qualquer tipo de violência hegemônica, sem prescindir das especificidades próprias da Educação Infantil”. (Yacovanco; Neves, 2016, p.262)

Na pesquisa podemos identificar que a maioria dos educadores acreditam que é possível ensinar na Educação Infantil. Entendem que a criança constrói o conhecimento, mas, para tal, é preciso que o professor transmita conhecimentos científicos, contemplando todas as dimensões do desenvolvimento da criança, o que nos gera um sentimento de otimismo para ampliarmos as discussões sobre o assunto. No entanto, ainda permanece a ideia de propostas baseadas apenas no interesse da criança. Poucos educadores que responderam o questionário não acreditam que seja possível ensinar na Educação Infantil.

A partir dos resultados obtidos, podemos afirmar que as práticas pedagógicas investigativas podem se tornar efetivas ao reconhecermos as crianças como sujeitos de direitos, pensantes e ativos no processo de ensino e aprendizagem. As crianças criam teorias, interpretam, perguntam e desse modo é preciso proporcionar aprendizagens com múltiplas linguagens.

A aprendizagem não pode ser vista de forma caricatural, como transmissão e reprodução de conhecimentos. Terá sentidos e significados quando houver organização pedagógica e elaboração de sentido. Quando falamos na elaboração de sentido nos referimos a um currículo de Educação

Infantil que contemple planejamento, construção coletiva de conhecimentos, sem a introdução de um currículo disciplinar com conteúdos fragmentados.

O produto educacional gerado teve como objetivo proporcionar aos docentes da Educação Infantil reflexões sobre a metodologia investigativa no Ensino de Ciências na primeira etapa da Educação Básica. Esse artigo tem potencial para contribuir com a Educação em Ciências e para o campo de Formação Docente oferecendo aos docentes uma visão sobre Ensino diferenciada. O ensino quase que medieval não é mais cabível no cenário educacional, mas essa ideia pessimista e negativa ainda é perpetuada entre os educadores.

Nossa proposta também consiste em demonstrar que é possível ensinar na Educação Infantil, mais propriamente, ensinar Ciências na Educação Infantil através de uma proposta pedagógica não estática, sistemática e organizada que se preocupe com o desenvolvimento infantil de forma integral. A criança constrói seus conhecimentos por meio da experimentação, mas o educador transmite os conhecimentos científicos que auxiliarão nessa construção.

Diante do exposto, reconhecemos os limites deste trabalho. Dentre eles, destacamos, os dados limitados referentes aos docentes. Acreditamos que o aprofundamento de alguns dados relacionados as suas práticas pedagógicas nos ajudaria a estabelecer algumas relações com mais propriedade sobre quem são os docentes, suas concepções sobre infância e quais correntes defendem.

Identificamos a necessidade de estudos futuros que ressaltem a importância do Ensino na Educação Infantil e como o Ensino de Ciências nessa faixa etária pode contribuir para um desenvolvimento integral nos aspectos psíquicos, culturais, sociais, enfim, é uma temática que necessita ser discutida e socializada.

Nessa direção, a gestão escolar junto com os professores precisa acolher a metodologia como uma estratégia de ensino, além de pensar em um fazer pedagógico que ressalte as potencialidades e o senso crítico das crianças. Desse modo, há um fortalecimento dos sujeitos nas suas relações sociais, no seu autodesenvolvimento e em um ambiente que favoreça a construção de situações em que a criança possa explorar, elaborar perguntas e teorias. Ao educador cabe possibilitar um ambiente que instigue a curiosidade, as dúvidas

e hipóteses das crianças, lugar em que sejam ouvidas e legitimadas oferecendo uma formação crítica e significativa.

Referências

ARCE, Alessandra. SILVA, Débora A. S. M. VAROTTO, Michele. **Ensinando ciências na Educação Infantil**. 1 ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2011.

ARCE, Alessandra. **É possível falar em pedagogia histórico crítica para pensarmos a educação infantil?** Germinal: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 5, n. 2, p. 5-12,dez. 2013. <Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9695>> Acesso em 15 jul 2020.

BALDAN, Merilin. **A representação do ato de ensinar**: continuidades e rupturas da concepção de ensino na pedagogia tradicional, na psicologia histórico-cultural e na pedagogia histórico-crítica – uma análise a partir das teses e dissertações no Portal da Capes. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, 2011.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos Pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Grupo A, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Volume 1.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – ciências naturais. **Por que ensinar Ciências Naturais no ensino fundamental**: ciências naturais e cidadania. Brasília: MEC, 1998. p. 23-25.

FRIEDMANN, Adriana. O brincar na Educação Infantil: **Observação, adequação e inclusão**. São Paulo: Ed. Moderna, 2012, p. 54.

KUHLMANN JR.Moysés, M. A circulação das ideias sobre a educação das crianças; Brasil, início do século XX. In: KUHLMANN JR., M.; FREITAS, M. C. de. (Orgs.). **Os intelectuais na história da infância**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARSIGLIA, A. C. G.(2011). **A prática pedagógica histórico-crítica na educação infantil e Ensino Fundamental**.Campinas: Autores Associados.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação infantil**: fundamentos e métodos. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SILVA, Andreza Fabrícia Pinheiro da. Formação dos profissionais da Educação Infantil: uma necessidade emergente. In: Marlécio Maknamara. (Org.). **Encontros em educação: infância, história, política, cultura, meio ambiente**. 1ed. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2011, v. , p. 25-41.

YACOVENCO, M. A. S. ; NEVES, Jorge Cleber Teixeira . **Ciências da natureza**. In: Juliana Campregher Pasqualini; Yaeko Nakadakari Tshako. (Org.). Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru/SP. 1ed. Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016. . Disponível em: <http://www.bauru.sp.gov.br/arquivos2/arquivos_site/sec_educacao/proposta_pedagogica_educacao_infantil.pdf >. Acesso em: 05 jul. 2020.

VISSICARO, Suseli de Paula; NUNES, Claudinea Falcheti; MENDES, Adriane Regina Bravo. **Atividades investigativas no ensino de ciências: propostas didáticas para os anos iniciais**. <Disponível em: http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigos_VIII%20sfp/Suseli-Vissicaro.pdf> Acessado em 13 jul de 2020.