

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E INCLUSÃO:

FORTALECENDO SABERES,
CONSTRUINDO EXPERIÊNCIAS



JUSIANY PEREIRA DA CUNHA DOS SANTOS
FRANCISCA KEILA DE FREITAS AMOEDO
(ORGANIZADORAS)


EDITORA
SCHREIBEN

JUSIANY PEREIRA DA CUNHA DOS SANTOS
FRANCISCA KEILA DE FREITAS AMOEDO
(ORGANIZADORES)

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E INCLUSÃO: FORTALECENDO SABERES, CONSTRUINDO EXPERIÊNCIAS


EDITORA
SCHREIBEN
2021

© Dos organizadores - 2021
Editoração e capa: Schreiber
Imagem da capa: Freepik
Revisão: os autores

Conselho Editorial (Editora Schreiber):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Airtón Spies (EPAGRI)
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)
Dr. Enio Luiz Spaniol (UDESC)
Dr. Glen Goodman (Arizona State University)
Dr. Guido Lenz (UFRGS)
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)
Dra. Marciane Kessler (UFPEL)
Dr. Nestor Francisco Rambo (SED-SC)
Dr. Odair Neitzel (UFFS)
Dr. Wanilton Dudek (UNIUV)

A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiber
Linha Cordilheira - SC-163
89896-000 Itapiranga/SC
Tel: (49) 3678 7254
editoraschreiber@gmail.com
www.editoraschreiber.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação matemática e inclusão : fortalecendo saberes, construindo experiências. / Organizadores: Jusiany Pereira da Cunha dos Santos, Francisca Keila de Freitas Amoedo. – Itapiranga : Schreiber, 2021.
174 p. ; e-book
E-book no formato PDF.
EISBN: 978-65-89963-20-2
DOI: 10.29327/545131
1. Educação inclusiva. 2. Educação especial. 3. Inclusão social.
4. Matemática. 5. Professores - formação. I. Título. II. Santos, Jusiany Pereira da Cunha dos. III. Amoedo, Francisca Keila de Freitas.

CDU 376

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
A FORMAÇÃO DOS ACADÊMICOS: CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE LIBRAS NO ENSINO SUPERIOR.....	6
<i>Jusiany Pereira da Cunha dos Santos</i> <i>Amarildo João Espindola</i> <i>Marcos Antonio dos Santos</i>	
CAMINHO DAS PEDRAS: O DESAFIO DE INCLUSÃO DE UMA ALUNA CEGA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA.....	23
<i>Maildson Araújo Fonseca</i> <i>Ana Acácia Pereira Valente</i> <i>Edna Lopes Hardoim</i>	
CLUBINHO DO LEMIn: UMA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA SOBRE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	39
<i>Gabriela Lucia Luna Victória Arévalo</i> <i>Karem Keyth de Oliveira Marinho</i> <i>Elielson Ribeiro de Sales</i>	
ANÁLISES DOS PROJETOS VOLTADOS AO ATENDIMENTO SOCIAL DAS CRIANÇAS AUTISTA NOS ÚLTIMOS 5 ANOS NA CIDADE DE PARINTINS.....	55
<i>Francisca Keila de Freitas Amoedo</i> <i>Maildson Araújo Fonseca</i> <i>Silvia Ferreira de Souza</i>	
A IMPLEMENTAÇÃO DO DECRETO 5.626 DE 2005 E A INCLUSÃO DOS ALUNOS COM SURDEZ NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE HUMAITÁ-AM.....	69
<i>Márdila Alves Bueno</i> <i>Jusiany Pereira da Cunha dos Santos</i>	

ETNOMATEMÁTICA INDÍGENA: SISTEMA DE NUMERAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS.....	80
<i>Anderson dos Santos Esteves</i>	
<i>Gabriela dos Santos Barbosa</i>	
INCLUSÃO SOCIAL: UM ESTUDO NA PASTORAL DO SURDO NA CIDADE DE PARINTINS/AM.....	102
<i>André Luiz Marinho Amoedo</i>	
<i>Endel de Azevedo Leal</i>	
<i>Wendell Souza Nascimento</i>	
<i>Francisca Keila de Freitas Amoedo</i>	
A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE MATEMÁTICA NA COMUNIDADE ESCOLAR TAMÃKÃYÃ.....	123
<i>Éverton Melo de Melo</i>	
A PESQUISA EM ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA DA REGIÃO AMAZÔNICA.....	144
<i>Darlane Cristina Maciel Saraiva</i>	
<i>Éverton Melo de Melo</i>	
<i>José Roberto Linhares de Mattos</i>	
SOBRE OS AUTORES.....	168

APRESENTAÇÃO

A organização desta coletânea surgiu da necessidade de compartilhar as experiências de pesquisadores e de professores que residem, residiram ou estão inseridos em algum programa de pós-graduação nos estados que compõem a Amazônia Legal brasileira, no intuito de fortalecer saberes e experiências estas pesquisas versam sobre a educação matemática e inclusão, cujos autores encontram-se envolvidos com questões que abarcam a área da educação inclusiva relacionadas às pessoas com alguma deficiência, ou comunidades indígenas.

Sendo assim, este material encontra-se dividido em nove capítulos que apresentam vivências, experiências, apresentando por sua vez, resultados de pesquisas em andamento ou concluídas, os quais destacam a importância dos saberes prático-experienciais e geram contribuições significativas para a formação inicial e continuada de professores, trazendo à tona a relevância social e histórica das questões acerca da educação mais acolhedora e inclusiva.

Desejamos que a leitura seja prazerosa e convidativa.

Jusiany Pereira da Cunha dos Santos
Organizadora

A FORMAÇÃO DOS ACADÊMICOS: CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE LIBRAS NO ENSINO SUPERIOR

Jusiany Pereira da Cunha dos Santos¹

Amarildo João Espindola²

Marcos Antonio dos Santos³

RESUMO

O Ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras como disciplina nos cursos de licenciatura ainda é um tema pouco explorado. Esta perspectiva de incluir e discutir a importância Libras nas Universidades tornou-se o objetivo desta pesquisa que pretende apontar a prática de dois docentes. Ela foi realizada em duas Universidades Federais, e retrata o trabalho de um professor surdo na UNIR de Porto Velho – RO, bem como a prática de uma docente ouvinte no IEAA/ UFAM de Humaitá – AM. A pesquisa ocorreu em 2015, após 13 anos do reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais no Brasil pela Lei 10.436/2002 e posteriormente regulamentada pelo Decreto 5626/2005, apontando como tem sido ofertada a disciplina em duas instituições de Ensino Superior. A pesquisa tem uma abordagem

-
- 1 Professora Assistente IEAA/UFAM. Cursando Doutorado pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - REAMEC. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências. Mestra em Educação PPGE-UNIR- Porto Velho. E-mail: jusysantos41@yahoo.com.
 - 2 Professor de LIBRAS da Universidade de Brasília- UNB. Cursando Doutorado em Literatura – UNB. Especialista em LIBRAS. Participante e Pesquisador do Grupo Variação Linguística da Libras – Núcleo Varlibras, E-mail: ajeb2014@gmail.com.
 - 3 Pedagogo pela Faculdade Geremário Dantas (2016), Especialista em: Libras (2018); Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2019) pela Faculdade Santo André – FASA. E-mail. markusantoniojp@gmail.com.

qualitativa do tipo estudo de caso. Os instrumentos para construção dos dados foram: leitura analítica, fichamentos e aplicação de questionários com os sujeitos envolvidos. Foi dividida em duas etapas: a primeira etapa consiste em identificar os recursos utilizados para o ensino da Libras aos acadêmicos, e a segunda etapa refere-se à aplicação de questionário do tipo estruturado, cuja intenção será perceber se estes discentes se sentem preparados para acompanhar e desenvolver atividades com alunos surdos na prática. Pretende-se com este estudo, discutir as estratégias utilizadas e identificar as dificuldades encontradas para que a inclusão das pessoas surdas não seja vista como disfunção auditiva, mas que os educandos envolvidos possam refletir sobre a importância da Libras e as diversas estratégias que podem ser utilizadas para facilitar a aprendizagem dos alunos incluídos.

Palavras-Chave: Ensino Superior. Disciplina de Libras. Acadêmicos.

ABSTRACT

Teaching Brazilian Sign Language - Libras as a discipline in undergraduate courses is still a little explored topic. This perspective of including and discussing the importance of Libras in Universities became the objective of this research, which intends to point out the practice of two professors. It was held in two Federal Universities, and portrays the work of a deaf professor at UNIR in Porto Velho – RO, as well as the practice of a hearing professor at the IEAA/UFAM in Humaitá – AM. The research took place in 2015, after 13 years of recognition of the Brazilian Sign Language in Brazil by Law 10.436/2002 and later regulated by Decree 5626/2005, pointing out how the discipline has been offered in two higher education institutions. The research has a qualitative approach of the case study type. The instruments for data construction were: analytical reading, records and application of questionnaires with the subjects involved. It was divided into two stages: the first stage consists of identifying the resources used to teach Libras to students, and the second stage refers to the application of a structured questionnaire, whose intention is to see if these students feel prepared to monitor and develop activities with deaf students in practice. It is intended to discuss the strategies used

and identify the difficulties encountered so that the inclusion of deaf people is not seen as hearing dysfunction, but that the students involved can reflect on the importance of LIBRAS and the various strategies that can be used to facilitate the learning of the included students.

Keywords: Higher Education. Libras Discipline. Academics.

INTRODUÇÃO

As pessoas com deficiência ao longo da história foram desprezadas, excluídas e em algumas civilizações eram legitimados o abandono e até mesmo a morte, considerando que eram considerados um fardo, que por esse motivo precisavam ser descartados. Ao realizarmos pesquisas sobre a educação dos surdos no mundo, assim como no Brasil constatamos que as metodologias utilizadas eram metodologias ouvintistas, Santos (2014), Sá (2010) e outros pesquisadores desta área descrevem que o ensino das pessoas surdas esteve sempre baseado em práticas de ensino que não respeitavam a diversidade linguística destas pessoas.

A maioria das correntes aponta para práticas e ensinamentos que variam na filosofia oralista. Dorziat (2009) cita que há uma defesa para a aquisição da língua majoritária, que em nosso país é a Língua Portuguesa na modalidade oral e escrita. O oralismo pôde ser considerado porque muitos educadores não reconheceram a língua de sinais como língua de instrução para as pessoas surdas. Por este motivo, os defensores do oralismo consideravam que somente a reabilitação oral, afastada do uso dos sinais, era importante para o desenvolvimento e educação dos surdos.

A realização deste trabalho partiu da problemática da nova realidade relacionada à implantação da disciplina de LIBRAS na Universidade Federal de Rondônia (UNIR) em Porto Velho/RO, sendo assim, constatamos que o início foi em julho de 2014, tendo em vista que o concurso foi realizado em abril do mesmo ano. Enquanto que, no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) que está localizado Humaitá/AM, o concurso para efetivação da docente foi realizado em julho de 2014, a mesma iniciou seu trabalho em fevereiro de 2015.

Nesta pesquisa averiguamos que na primeira instituição não era ofertada a disciplina de LIBRAS até a contratação deste professor em

2014. Enquanto que em Humaitá, outros docentes trabalhavam no período de férias, ou seja, a disciplina era ministrada em 15 dias e posteriormente somente no ano seguinte. Ao conversarmos com os discentes do IEAA/UFAM eles informavam que era prejudicial não ter um docente desta disciplina na instituição, pois eles gostariam de conhecer mais sobre a Língua Brasileira de Sinais, a cultura Surda, Leis e documentos que norteiam a inclusão dos surdos no Brasil.

Esse trabalho teve o objetivo de realizar um estudo, afim de compreender questões acerca do Ensino de Libras na Disciplina de Língua Brasileira de Sinais, bem como identificar quais recursos foram utilizados durante os encontros da disciplina de Libras em duas IES, uma localizada no estado de Rondônia – UNIR, especificamente na cidade de Porto Velho/RO e outra no estado do Amazonas – IEAA/ UFAM no município de Humaitá/AM. Com base nesses objetivos foram selecionados discentes que já cursaram a disciplina de Libras.

O estudo inicial desta pesquisa foi apresentado como resumo em forma de Pôster no IV seminário Nacional de Acessibilidade e Educação Inclusiva, nos dias 10 e 11 de dezembro de 2015⁴, posteriormente foi apresentado como comunicação oral na V semana de Pedagogia do IEAA, nos dias 09 e 10 de novembro de 2016, dessa forma, após finalizarmos as análises acerca deste estudo é que propusemos publicá-lo, por acreditarmos que essa pesquisa contribui com a disseminação dos estudos acerca da disciplina de Libras e ainda nos propicia semear em terras ainda sedentas sobre a inclusão e sobre as línguas de sinais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para a construção deste estudo utilizou-se de teóricos como: Dorziat (2009), Duarte et al (2013), Goldfeld (2002), Lopes (2007), Moura (2013), entre outros autores, bem como a atual LDBEN, Lei nº 9.394/96 no artigo 59 que descreve que os profissionais da educação devem ser capacitados para receber os alunos com deficiência.

A respeito do reconhecimento das línguas de sinais, verificou-se que Duarte et al. (2013) apontaram que, em 1960, Wiliam Stokoe

4 Evento organizado pelo Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal de Roraima – UFRR.

publicou um artigo “*SignLanguageStructure: Na Outline of the visual Comummunication Sytem of the American Deaf*,” reconhecendo a Língua de Sinais com estrutura semelhante às das línguas orais. Daí em diante, as portas se abriram para as pessoas surdas, por se basearem nessa publicação de Stokoe, e ainda a aplicação do oralismo trazia grande insatisfação por parte dos surdos e também dos docentes, logo oralizar deixou de ser a meta; surge a denominação de “surdo” ao invés de “deficiente auditivo”, a própria comunidade começou a se manifestar em busca de seu direito à língua de sinais.

Atualmente existem diversos pesquisadores como Skliar (2005), Lopes (2007), Chiella (2007), Strobel (2008), Sá (2010), Costa (2010) e Santos (2014) que buscam explicar a melhor metodologia para que os surdos convivam em sociedade sendo reconhecidos com cultura e identidades diferentes, evidenciam ainda como ocorreram às lutas históricas desse grupo minoritário e a imposição dos ouvintes sobre o povo surdo.

Ao pesquisarmos sobre a educação das pessoas com surdez, Santos (2014) e Goldfeld (2002) descrevem que são três metodologias para a educação dos surdos, sendo o oralismo com seu ápice em 1880 no Congresso de Milão, a comunicação total que ganhou força no Brasil em 1970, e o modelo bilíngue que foi mais disseminado a partir dos anos de 1990, o bilinguismo parte do reconhecimento de que os surdos necessitam do contato com duas línguas, a língua de sinais e a língua oficial de cada país, no Brasil, a Língua Portuguesa como a língua majoritária:

Esta afirmação aponta para o reconhecimento da língua de sinais como uma língua natural que, mesmo sendo usada por uma comunidade minoritária, deve ser aceita sem restrições. A educação Bilíngue se afasta dos pressupostos do oralismo e da comunicação total (SILVA E NEMBRI, 2008, p.25).

Deste modo, é importante que o reconhecimento da língua de sinais possa ocorrer, entendo ser este um caminho para a filosofia bilíngue. A este respeito, Goldfeld (2002, p.43) afirma que o surdo deve adquirir como língua materna a língua de sinais, que é considerada a língua natural dos surdos e, como segunda língua, a língua oficial do seu país:

Os surdos formam uma comunidade com cultura e língua próprias [...] os estudos se preocupam em entender o surdo, suas

particularidades, sua língua (a língua de sinais), sua cultura e a forma singular de pensar, agir etc. e não apenas os aspectos biológicos ligados à surdez.

A anormalidade é uma construção cultural e os surdos possuem suas identidades construídas com relação à diferença, ou seja, é importante pensar que as identidades são constituídas culturalmente. Pode-se perceber que a identidade dos sujeitos tidos como anormais é marcada por lutas multiculturais intimamente ligadas à diferença, o que se pretende mostrar através dos estudos, constitui-se em admitir que a língua de sinais é a forma mais adequada dos surdos comunicarem-se e interagirem com o meio, no Brasil esta é a proposta que vem ganhando força através dos movimentos da comunidade surda. A respeito da língua de sinais, Moura (2013, p. 20) afirma:

Pode-se imaginar o efeito que a língua de sinais tem na organização do indivíduo surdo. Será pela língua de sinais que o surdo poderá compreender o mundo, localizar-se com relação a ele mesmo e aos outros e ter as suas referências, inclusive aquela que o coloca de forma diferente no mundo como surdo que percebe o mundo visualmente, que têm direitos e que deve ser respeitado na sua forma de ser.

A filosofia parte do princípio de que o surdo deve adquirir como sua primeira língua a LIBRAS, pois facilita seu entendimento de mundo, considerando que os surdos percebem o mundo através dos olhos, e a língua de sinais por ser uma língua visual-espacial oferece ao surdo essa condição, quanto à língua majoritária do país, esta deve ser ensinada aos surdos, porém na modalidade escrita.

Anteriormente, havia apenas uma visão fortemente clínica da surdez e os surdos eram conceituados exclusivamente como deficientes auditivos. Hoje a surdez pode ser vista dentro de um enfoque antropológico-cultural, passando a criar e constituir uma diferença política, que segundo Skliar (2005, p.07) “quando se olha para o sujeito surdo preocupando-se apenas como pacientes doentes da orelha que precisam de adaptação, deixamos de atender o aluno com surdez como sujeitos que são capazes”.

Um bom referencial teórico é oferecido pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC, 2004), intitulado “O acesso de alunos com

deficiência às escolas e classes comuns da Rede Regular”, onde deixa claro que a inclusão é uma responsabilidade governamental e o Ministério da Educação deve apoiar a implementação de uma nova prática social que atenda a todos, independente de suas necessidades educacionais, conforme Constituição Federal em seu Art. 206, Inc. I, (1988) que garante “Igualdade de condições de acesso e permanência na escola”.

Existe também a Lei de Diretrizes e Bases Nacional – LDBEN (1996) que em seu Art. 58 em consonância com a Legislação em vigor e Políticas de Educação Especial SEESP/MEC⁵, nas quais são fixadas Diretrizes e Norma para Educação Especial na Educação Básica, que prevê o Atendimento Educacional Especializado para alunos surdos, que atenda suas especificidades, com intérpretes de Língua de Sinais, professores de português e outros profissionais como fonoaudiólogos, psicólogos, assistentes sociais, etc.

O Conselho Nacional de Educação aprovou a Resolução nº 02/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica incluindo os alunos surdos no grupo daqueles com dificuldade de comunicação e sinalização, diferenciada dos demais alunos, e que demandam a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, conforme o parágrafo 2º do Art. 12 desta Resolução: Deve ser assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de sinalização diferenciada dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema BRAILLE e a Língua de Sinais, sem prejuízo no aprendizado de língua portuguesa, facultando-lhes e as suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequadas, ouvindo os profissionais especializados em cada caso (BRASIL, 2001, p. 6).

Desde abril de 2002 que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi reconhecida oficialmente em nosso país com *status* de língua através da Lei nº 10.436 e a partir do Decreto 5626 de 2005 que a disciplina de Libras passou a compor obrigatoriamente o currículo dos cursos de licenciatura determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras

5 Atualmente SEESP passa a ser *Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão*- SECADI.

como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia.

Essa determinação do decreto contribuiu para que as Instituições de Ensino Superior (IES) implementassem de maneira obrigatória a disciplina na matriz curricular dos seus cursos de licenciatura. Um exemplo expressivo, é que a Língua de Sinais foi proibida no Congresso de Milão em 1880, na época era considerada apenas mímicas e gestos.

Nos dias atuais, com a Lei 10.436/2002 a Libras adquiriu o *status* linguístico da Língua Brasileira de Sinais, junto a esse reconhecimento oficial no Brasil, com gramática e estrutura lexical própria. Regulamentada por sua vez, por intermédio do Decreto 5.626/2005 houve a garantia do direito de escolarização, e o atendimento educacional especializado (AEE), em turno diferenciado para alunos com alguma deficiência e até mesmo os estudantes surdos, conforme consta no Decreto 5.626/2005 no Cap. VI, Artigo 22, que diz: “Os alunos têm o direito à escolarização em um turno diferenciado ao do atendimento educacional especializado para o desenvolvimento de complementação curricular, com utilização de equipamentos e tecnologias de informação” (BRASIL, 2005, p.9).

Com relação à inclusão dos surdos nas escolas regulares não podemos esquecer que em nosso país somente após o reconhecimento oficial da língua de sinais em nosso país e posteriormente com a regulamentação do Decreto 5.626/2005 é que em nível nacional iniciam as discussões a cerca da particularidade linguística dos surdos e do uso da Libras em espaços escolares, portanto torna-se de suma importância averiguar nas instituições de ensino superior quais são os resultados tendo em vista que a educação dos surdos é um tema bastante inquietante.

METODOLOGIA

Em relação à natureza desse estudo, a metodologia caracteriza-se com a abordagem qualitativa. Mesmo havendo uma diversidade de dados estatísticos que contribuirão para a compreensão de disciplina, através de um estudo de caso.

Para Ludke e André (2018) o valor desse tipo de pesquisa está na descrição específica, nos ambientes naturais como sua fonte direta de dados, dessa forma a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados

descritivos obtidos da relação direta do pesquisador com a situação em estudo, se preocupando em retratar as perspectivas dos participantes.

Esta pesquisa com abordagem qualitativa é do tipo estudo de caso, considerada como apropriada diante do objetivo de explicitar e ampliar o conhecimento acerca da formação dos acadêmicos dos cursos de Licenciatura de duas instituições de ensino superior. “Como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados” (YIN, 2015, p. 17).

Dessa forma, seguimos para a construção dos dados, o questionário foi aplicado com 41 graduandos em Humaitá/AM sendo estes, dos cursos de Pedagogia (19), Letras (03), Ciências – Biologia e Química (08) Ciências – Matemática e Física (11). Enquanto que, em Porto Velho/RO com 53 graduandos dos cursos de Educação Física (36), Letras (16) e Psicologia (1). Sendo assim, o questionário foi aplicado com 94 estudantes, a fim de conhecer o ambiente que eles estão inseridos, os conhecimentos dos mesmos sobre a Libras.

O questionário foi estruturado com nove perguntas, com as quais visavam perceber se os alunos que estão prestes a atuar na educação se sentem preparados para acompanhar e desenvolver atividades com os alunos surdos incluídos nas escolas. Priorizamos o contato pessoal com a realidade estudada, em que foi feita uma análise comparativa entre os dois *campus*. Coletamos dados sobre a implantação da disciplina nos mesmos, tendo como base duas culturas, a cultura surda e a ouvinte.

Em seguida realizamos a coleta de dados obtidos por meio de leituras e pesquisas sobre as políticas públicas, leis, decretos, resoluções e portarias que tratam da Implantação da Disciplina de Libras nos cursos de licenciatura, bem como sobre a educação dos Surdos, os cursos de formação continuada ofertados aos docentes envolvidos com os educandos em questão.

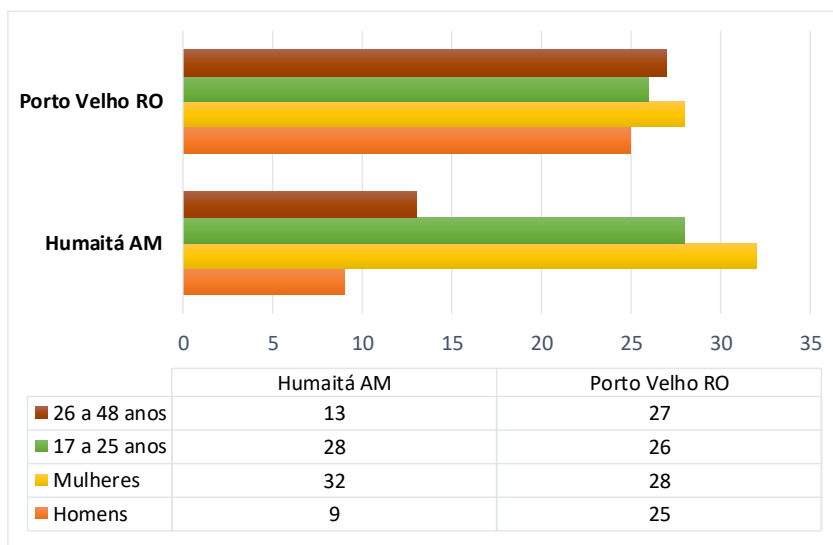
Por intermédio das observações, e através de questionário estruturado, coletamos respostas dos acadêmicos de sete cursos, sendo três em Porto Velho e quatro cursos em Humaitá com a finalidade de verificar as perspectivas dos discentes com relação ao ensino e aprendizagem da Língua de Sinais.

A partir disso realizamos a análise dos dados: de maneira que procuramos estabelecer articulações entre os dados da pesquisa e os referenciais teóricos, relacionando teoria e prática, ou seja verificando como tem sido cumprida na prática a inserção da disciplina de Libras nas instituições de ensino superior e na intenção de perceber se a disciplina permite aos discentes olhar a presença dos surdos nas escolas, compreendendo o direito o direito linguístico dos mesmos a instrução em Língua de Sinais .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos questionários aplicados contamos com as respostas de 94 alunos, os resultados seguem abaixo:

Gráfico 1 – Características dos Sujeitos da Pesquisa:



Fonte: Coletado pelos Pesquisadores (2015)

Em relação ao Gênero percebeu-se que em Humaitá 78% são mulheres que são acadêmicas, a esse respeito Santos, Martines e Nicot (2021) expõem que as mulheres constituírem maioria entre estudantes universitários trata-se de um acontecimento recente considerando que a demarcação de funções consideradas masculinas estiveram delimitadas

até bem pouco tempo, e que por pressão do movimento feminista, os simpatizantes desse grupo e das causas por eles levantadas, estão colocando como bandeira de luta as funções de equiparação salarial, pedem igualdade de oportunidades, ascensão e aprimoramento profissional para homens e mulheres.

Outro ponto que destacou-se trata-se da faixa etária nota-se que 68% tem entre 19 e 25 anos e apenas 13% tem no máximo 37 anos, dessa forma, percebemos que o público de Humaitá é composto por pessoas mais jovens, consideramos para esses dados, que o fato do IEAA/UFAM ofertar seus cursos somente no período diurno, o que contribui com essa seleção. Enquanto que na UNIR ficou mais equilibrada a questão de gênero e cabe ressaltar que o público é ainda mais jovem dos que iniciam no curso superior e mais experiente considerando que a UNIR possuem cursos oferecidos no período noturno.

Na primeira questão perguntamos aos acadêmicos se já possuíam algum conhecimento sobre a Libras antes de estudar. Em Humaitá 83% afirmaram que não, enquanto que em Porto Velho foram 90%. Verifica-se que a maioria dos sujeitos não conhecia a Libras e nem tiveram contato com a língua de sinais antes da disciplina.

Na segunda questão perguntamos se eles consideram a disciplina importante para a formação e 100% dos entrevistados visualizam esta necessidade, sendo que a justificativa de alguns é a preocupação com a inclusão, para comunicar-se com os alunos já incluídos nas escolas que estagiaram ao longo do curso.

A terceira questão foi para compreender se consideram a carga horária da disciplina suficiente para a formação deles, 95% dos acadêmicos de Humaitá disseram que não, e 95% reafirmaram que gostariam de continuar estudando Libras, responderam na questão oito. Enquanto que em Porto Velho 73% disseram que não, contudo na questão oito 98% disseram ter interesse de continuar estudando. Os acadêmicos afirmaram ter mudado sua opinião com relação aos surdos, conforme se pode observar neste relato:

Hoje os surdos para mim são pessoas normais, inteligentes, sem nenhuma limitação. Eu esperava uma aula teórica sem muitas dinâmicas e me surpreendi com o uso de dinâmicas a cada aula,

gostei muito das aulas e confesso que sentirei saudades (S1).

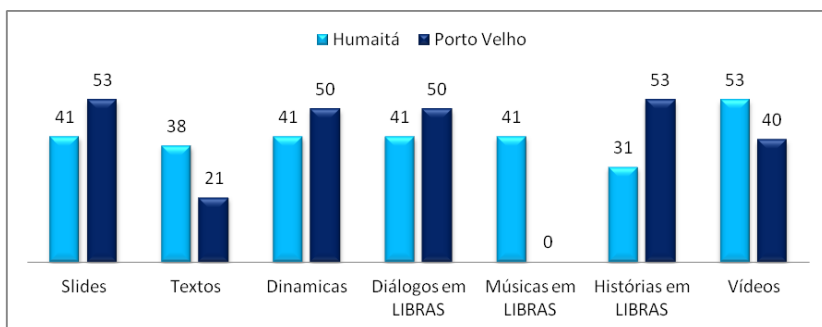
Na questão quatro perguntamos se enfrentaram dificuldades para interagir com os docentes em LIBRAS. Em Humaitá 12% afirmaram que sim, em Porto Velho apenas 8%.

Consideramos que muitos gostaram da disciplina, no caso de Porto Velho é um fato bem marcante pelo professor ser Surdo e os acadêmicos afirmaram que o professor é paciente, e bastante expressivo, que escreve no quadro, cita exemplos em Libras que facilitam a comunicação. Sobre as estratégias utilizadas na aula da professora de Libras uma das entrevistadas acrescentou:

Os recursos e a didática da professora foram primordiais nesse processo, devido a aula ser todo período da manhã poderia ser cansativo, mas como eram realizadas dinâmicas, diálogos e outros métodos, acabava por me entusiasmar com a disciplina a ponto de chegar em casa e compartilhar os aprendizados com a família, assim as estratégias usadas no decorrer da disciplina foram muito boas (S2).

Na questão cinco foi perguntado aos discentes sobre os recursos utilizados pelos docentes durante as aulas, pode-se constatar que são variados, que ambos utilizam metodologias semelhantes:

Gráfico 2- Recursos adotados pelos Docentes



Fonte: Coletado pelos pesquisadores, (2015).

A descrição no gráfico dos recursos utilizados pelos professores durante a disciplina representa que os discentes descreveram que embora reconheçam não terem aprendido tudo, 95% destes afirmaram que

pretendem continuar estudando.

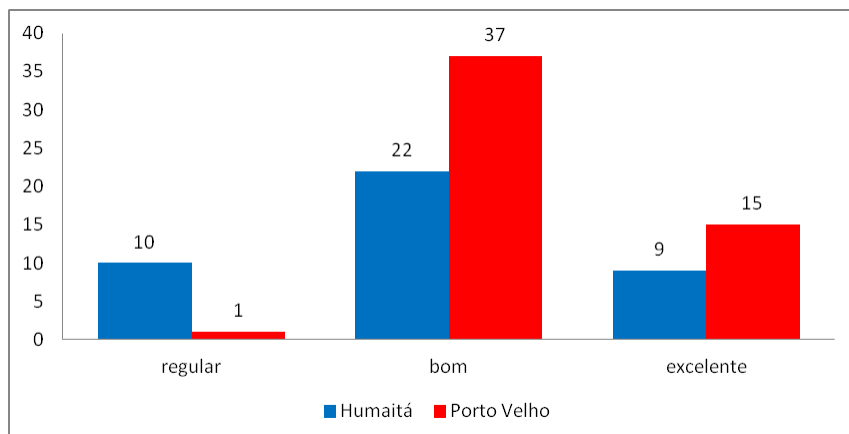
Percebe-se na fala dos discentes que consideram a carga horária pouca para o ensino da língua brasileira de sinais, contudo ambos utilizam recursos diversificados e procuram oferecer com excelência estratégias para facilitar a aprendizagem da língua de sinais.

Ao responderem se a metodologia utilizada facilitou a aprendizagem da Libras, tornando-a mais acessível 100% dos acadêmicos de ambas instituições concordaram, e afirmaram ainda ter descoberto na Libras uma forma de se comunicar e respeitar a cultura dos surdos. Alguns alunos completaram que não imaginavam que a Libras fosse uma língua tão contagiante, tão rica. Imaginavam que era apenas mímicas e gestos soltos sem sentido.

Na sétima questão perguntamos como avaliam a experiência deles e conhecimentos sobre a Libras, os surdos e a cultura surda, conforme o relato: “Por fim gostaria de salientar que tenho uma visão sobre os surdos que são pessoas que possuem sua cultura própria, e sua língua, tem suas especificidades, que os torna interessantes”.

É importante destacar que 54% dos discentes avaliam sua experiência como boa e 22% disseram ser excelente em Humaitá, conforme consta o gráfico 3:

Gráfico 3 – Experiências dos Discentes em LIBRAS



Fonte: Coletado pelos de pesquisadores, (2015).

No caso dos discentes de Porto Velho 70% disseram ser bom e 28% excelente. Como resultado percebe-se que houve uma boa receptividade por parte dos educandos. Que a disciplina atinge os objetivos propostos, pois os cursistas destacam que a disciplina é importante para a formação deles.

A última questão foi para os alunos apontarem se a disciplina favoreceu a mudança na forma deles avaliarem a importância da Libras. Todos responderam que sim, que a disciplina proporcionou essa compreensão, afirmaram que antes não imaginavam como auxiliar os surdos, que não sabiam da diferença cultural, dos sofrimentos e lutas dos surdos por uma educação bilíngue. E a partir da disciplina afirmam terem consciência que os surdos estão inseridos nas escolas e que precisam de estratégias pensadas em situações bilíngues.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O material analisado permite que observemos as semelhanças e diferenças existentes entre as duas IES. Os alunos apontam que esses docentes planejam suas aulas com estratégias diversificadas, segundo os entrevistados a metodologia utilizada por ambos contribui para sua formação inicial.

Um ponto a ser avaliado sobre a Disciplina é com relação à carga horária da mesma, tendo em vista que os discentes de ambas instituições afirmam que a disciplina é pouca, como ficou evidente no questionário, pois 95% deles gostariam de aprofundar os estudos e conhecimentos sobre a Libras. Com esses dados é possível perceber que há interesse por parte dos acadêmicos em aprender mais sobre a Língua de Sinais, ficou claro durante essa pesquisa que muitos desconheciam a situação dos surdos, que a Libras é uma língua, desconheciam que esta é reconhecida por intermédio da Lei nº 10.436/2002 e que foi regulamentada posteriormente pelo Decreto 5.626/2005.

Dessa forma, ficou evidente que a disciplina ajuda a promover a superação de mitos e preconceitos em relação à surdez, com relação à língua de sinais, e que por sua vez, os possibilita ao uso e difusão da mesma, sendo considerado um fator bastante positivo permitir que haja interação entre surdos e ouvintes na sociedade.

Por intermédio do levantamento bibliográfico verificamos que as reformulações das Leis que foram citadas e a regulamentação do Decreto nº 5.626/2005 permitem que a disciplina seja inserida na grade dos cursos de licenciatura, isto de fato é considerado pela comunidade surda como conquista, pois segundo Skliar (2005), Lopes (2007), Strobel (2008) e Santos (2014) a disciplina nos possibilita entender a diferença surda como diferença cultural e admitir que a Libras seja a língua própria dos surdos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02/2001**, Disponível <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 29 ago. 2011.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em 30/08/2011

_____. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Secretaria de Educação Especial. MEC/SEESP, Brasília, 2001.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96)**. Ministério da Educação, 1996.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em 29/08/2011.

_____. **O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular** / Ministério Público Federal: Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva (organizadores) / 2ª ed. rev. e atualizada. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

CHIELLA, Vânia Elizabeth. **MARCAS SURDAS: Escola, família, associação, comunidade e universidade constituindo cultura e diferença surda** São Leopoldo, 2007. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

COSTA, Juliana Pellegrinelli Barbosa. **A educação do surdo ontem e hoje:** posição sujeito e identidade. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2010.

DORZIAT, Ana. **O outro da educação:** pensando a surdez com base nos temas Identidade/Diferença, Currículo e Inclusão. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

DUARTE, Soraya Bianca Reis. *et al.* Aspectos Históricos e socioculturais da população surda. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, n.4, out.-dez. 2013, p.1713-1734. Disponível em: www.scielo.br/pdf. Acesso em: 20/05/2014.

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda:** linguagem e cognição numa perspectiva sócio- interacionista. 5. ed. São Paulo: Plexus Editora, 2002.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** Belo Horizonte: Autentica, 2007.

LUDKE, M.; André, M. E.D.A. **A pesquisa em Educação:** Abordagens Qualitativas. 2.ed. [reimpr.]. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MOURA, Maria Cecília de. Surdez e Linguagem. In: LACERDA, Cristina B.F de; SANTOS, Lara Ferreira dos. (Orgs.) **Tenho um Aluno Surdo, e agora? Introdução à LIBRAS e a Educação de Surdos.** São Carlos: EDUFSCAR, 2013.p.13-26.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de Surdos.** 2.ed. – São Paulo: Paulinas, 2010.

SANTOS, Jusiany P. C. dos. **Os desafios da formação docente na aprendizagem dos alunos com surdez da rede municipal de Ji-Paraná/RO.** 2014, 163f. Dissertação de Mestrado apresentada ao PPGE em Educação – UNIR/RO, 2014.

SANTOS, J. P. C.; MARTINES, E. A. L. M; NICOT, Y. E. Professoras egressas do curso de ciências: matemática e física em Humaitá-AM. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.3, p. 31252-31265 mar 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/27146>>. Acesso em 11 abr. 2021.

SILVA, Angela Carrancho; NEMBRI, Armando Guimarães. **Ouvindo o Silêncio:** Educação, Linguagem e Surdez. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SKLIAR, Carlos. Estudos Surdos em Educação: problematizando a normalidade In: SKLIAR, Carlos (org); **A Surdez:** Um olhar sobre as

diferenças. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

STROBEL, Karin Lilian. **As imagens do outro sobre a Cultura Surda**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução: Cris-thian Matheus Herrera. - 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CAMINHO DAS PEDRAS: O DESAFIO DE INCLUSÃO DE UMA ALUNA CEGA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA

Maildson Araújo Fonseca⁶

Ana Acácia Pereira Valente⁷

Edna Lopes Hardoim⁸

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido a partir da matrícula de uma aluna cega na disciplina Matemática no Ensino Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental I, no Curso de Pedagogia, em uma universidade pública em Parintins no Amazonas. O objetivo principal desse estudo foi de utilizar pedras como recurso tátil e pedagógico para ensinar Números Naturais e suas operações fundamentais no processo de Inclusão de uma aluna cega em aulas de Matemática. Para que esta pesquisa primasse pela cientificidade e veracidade de seus resultados ela foi estruturada em quatro momentos distintos. O primeiro foi o levantamento bibliográfico do tema em estudo. Na sequência foi realizada uma oficina intitulada “Matemática dos pastores”. No terceiro momento os dados coletados foram analisados e terminaram por subsidiar os resultados da pesquisa.

6 Acadêmico do curso de Doutorado Em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC. Universidade do Estado do Amazonas - UEA, e-mail: maildson@bol.com.br.

7 Acadêmica do curso de Doutorado Em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC. Universidade Federal do Amazonas - UFAM, e-mail: anacaciav@hotmail.com.

8 Professora Orientadora/PPGECM/REAMEC/UFMT, e-mail: ehardoim@terra.com.br.

No último momento estão as considerações dos pesquisadores acerca do fenômeno estudado e suas descobertas. Diante dos dados coletados e devidamente analisados, pode-se afirmar que os recursos lúdicos e pedagógicos usados com a turma de Pedagogia nas aulas de Matemática, contribuíram significativamente para o ensino dos Números Naturais, Operações e propriedade, pois ao participar de maneira lúdica das atividades a aluna apresentou-se estimulada, ocasionando uma inclusão no processo educacional de fato e de direito.

Palavras-chave: Matemática dos pastores. Números Naturais. Recursos táteis. Inclusão.

ABSTRACT

This work was developed from the enrollment of a blind student in Mathematics in Kindergarten and Early Years of Elementary School I, in the Pedagogy Course, in a public university in Parintins, Amazonas. The main objective of this study was to use stones as a tactile and pedagogical resource to teach Natural Numbers and their fundamental operations in the process of including a blind student in Mathematics classes. In order for this research to stand out for the scientificity and veracity of its results, it was structured in four distinct moments. The first was a bibliographic survey of the topic under study. Afterwards, a workshop entitled “The Mathematics of Pastors” was held. In the third moment, the collected data were analyzed and ended up supporting the research results. At the last moment, there are the researchers’ considerations about the studied phenomenon and its discoveries. In view of the data collected and properly analyzed, it can be said that the playful and pedagogical resources used with the Pedagogy class in Mathematics classes, contributed significantly to the teaching of Natural Numbers, Operations and property, as by participating in the activities in a playful manner the student presented herself stimulated, causing an inclusion in the educational process in fact and in law.

Keywords: Mathematics of Pastors. Natural Numbers. Tactile features. Inclusion.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo analisar a importância que trabalhar com materiais táteis pode ter no processo de aprendizagem de uma aluna cega na disciplina de Matemática. Assim como relacionar os trabalhos realizados com pedras de calcário com os resultados da aprendizagem sobre Números Naturais apresentados pela referida aluna.

Os alunos com cegueira necessitam receber em sua vida escolar em qualquer nível um Atendimento Educacional Especializado-AEE. Um trabalho pedagógico em que o educador a partir da identificação das potencialidades do aluno trabalha na construção e execução de um planejado e flexível conjunto de ações capazes de proporcionar o enfrentamento das dificuldades vivenciadas por crianças deficientes no decorrer do processo ensino-aprendizagem. Além das pessoas com deficiência visual, são público alvo do AEE indivíduos com deficiência física, deficiência auditiva, deficiência intelectual, deficiência múltipla, transtornos globais e outras.

De acordo com Fonseca (2007, p. 119), “as crianças com inteligências ditas inadequadas e disfuncional, ou com necessidades especiais, como as que possuem visão reduzida [...] podem aprender menos através da exposição direta e depender de mais mobilização”. Nesta linha de pensamento acredita-se que ao serem estimulados, os alunos com deficiência visual não apenas apresentam entendimento, mas manifestam compreensão através do desenvolvimento de outros sentidos, surgem assim variáveis pessoais criando um perfil cognitivo-comportamental.

Assim como os demais alunos com deficiência, o aluno com cegueira pode encontrar, nas metodologias variadas empregadas pelo professor que almeja fazer a inclusão na sala regular, materiais produzidos com escritas em Braille e um conjunto de materiais táteis que possam ser devidamente utilizados e contribuir em seu processo ensino-aprendizagem.

Quando se trata do ensino da matemática, suas abstrações nos registros históricos estão sempre ligadas a elementos concretos: as formas geométricas, as representações de quantidade, medidas e outras eram assim assimilados, os primeiros registros foram feitos em pedras e ossos BOYER (2003). Reutilizar esta técnica de perceber e poder tocar os objetos, configura-se em um ambiente com recursos capazes de instigar,

facilitar, proporcionar que uma pessoa com deficiência visual desenvolva a aprendizagem. Todos os objetos e equipamentos, utilizado pelo professor deve estar ligado a um planejamento na busca do aprendizado e inclusão do aluno com cegueira.

Registra-se também que pastores usavam pedras para conferir seu rebanho, daí surge o termo cálculo, segundo o Dicionário Etimológico quer dizer “pedras de calcário”. O manuseio deste recurso (pedras) que se encontram disponíveis na natureza, pode ser realizado no contexto de aprendizagem dos alunos cegos das mais diversas formas, no estudo de conteúdos e habilidades das mais distintas disciplinas.

Diante do exposto anteriormente, buscou-se pesquisar como o uso das pedras, de modo similar ao que faziam os pastores na antiguidade, podem contribuir para a aprendizagem dos Números Naturais e inclusão na sala regular, especialmente naquela com aluno com cegueira, nas aulas de Matemática. Para tanto a pesquisa contou com um período inicial de revisão da literatura, onde foram estudados conceitos e trabalhos de pesquisa acerca da História da Matemática e da aprendizagem de alunos com deficiência visual.

Na sequência, providenciou-se pedras de calcário. E foi realizada uma oficina de matemática no curso de Pedagogia, na sala onde tem uma aluna cega e, posteriormente, foi desenvolvida uma análise direta acerca dos resultados apresentados pelos alunos com visão normal e da aluna cega, assim, com o resultado da observação dos trabalhos desenvolvidos e a manifestação do aprendizado da aluna, construiu-se as considerações finais.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A natureza desta pesquisa é de caráter predominantemente qualitativo, embora haja uma diversidade de dados estatísticos que contribuíram tanto para a aquisição de dados, quanto para a construção dos resultados.

Para Creswell (2010), o valor desse tipo de pesquisa está na descrição específica e nos temas desenvolvidos no contexto de um determinado local. As categorias de cunho social acabam por ter uma influência mais consistente que as meramente estatísticas.

Segundo Richardson (2012, p. 80).

[...] os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudanças de determinados grupos e possibilitar, em maior nível de profundidade o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Na pesquisa qualitativa o foco não é a quantificação e sim a qualificação, ou seja, a análise e reflexão dos fatos, dos fenômenos a partir das relações dos fatores partícipes destes e não apenas de suas estatísticas.

Uma análise profunda acerca da natureza das pesquisas subsidiou a compreensão de que não é inviável afirmar que uma pesquisa é 100% qualitativa ou quantitativa, pois estes elementos se relacionam no processo de pesquisa e que, portanto, o que há, geralmente, é apenas uma condição de predominância.

Para que se pudesse traçar os caminhos a serem percorridos, as técnicas de pesquisa apresentaram-se como importantes ações as quais seriam realizadas no decorrer de um processo. Estas são selecionadas segundo os objetivos propostos. Este pensamento é compartilhado por Bastos (1999) que acredita que a técnica de pesquisa é um conjunto de regras, preceitos, ações utilizadas por cientistas na busca de seus objetivos.

A presente pesquisa foi realizada na Universidade do Estado do Amazonas - UEA, localizada no município de Parintins. Uma universidade que tem acadêmicos com os mais variados tipos de deficiência em diversos cursos e presa por atividades planejadas ofertando aos referidos acadêmicos uma possibilidade de inclusão educacional e social.

Os sujeitos da pesquisa foram 50 acadêmicos da turma de pedagogia que estudavam a disciplina Matemática nos anos iniciais I onde, dentre eles havia uma acadêmica cega, todos estavam regularmente matriculados na disciplina, no turno vespertino.

ANÁLISE DE DADOS

As atividades foram realizadas mediante as observações dos desempenhos dos acadêmicos e acadêmica com cegueira, envolvidos na referida pesquisa, levando em consideração todos os aspectos apresentados

no início do planejamento das atividades, acompanhado por todo desenvolvimento até os resultados finais.

Todas as atividades realizadas são associadas ao conteúdo Números Naturais na disciplina Matemática, observadas na BNCC de Matemática do Ensino Infantil e anos Iniciais do Fundamental. Para as atividades os acadêmicos foram colocados sentados no chão da sala em círculo e cada aluno retirou de uma caixa um punhado de pedra de calcário.

As atividades propostas, o desempenho da aluna cega, as relações de desempenho e as considerações são apresentados no quadro abaixo.

Quadro I. Resultados obtidos a partir de atividades inclusivas usando pedras no desenvolvimento de alguns conteúdos matemáticos.

CONTEÚDO	ATIVIDADE PROPOSTA	DESEMPENHO DA ALUNA CEGA	DESEMPENHO DA TURMA EM GERAL	CONSIDERAÇÕES
Contagem	Os alunos deveriam contar quantas pedras retiraram da caixa.	Foi capaz de conferir a quantidades de pedras retiradas da caixa (25 pedras).	Todos os alunos conferiram quantas pedras retiraram da caixa	Alguns alunos fecharam os olhos para realizar a tarefa.
Par ou Ímpar	Os alunos deveriam agrupar as pedras de 2 em 2, para verificar se daria uma quantidade de pares exatos, classificando sua quantidade em par ou ímpar.	A aluna conseguiu formar os pares e concluiu que sua quantidade era ímpar, pois sobrou uma pedra.	Os demais alunos desenvolveram a atividade e puderam concluir a relação par ou ímpar de suas quantidades.	O desempenho da aluna foi considerado positivo, pois abstraiu que considerar uma quantidade em par ou ímpar deve ser agrupado de dois em dois os elementos do processo.

Adição e termos da adição.	Os alunos dividiram as pedras em duas mãos, conferiram a quantidade da mão direita chamaram de parcela direita, conferiram a quantidade da mão esquerda e chamaram de parcela esquerda. A quantidade de pedras que possuíam passou a ser a soma ou total das duas parcelas	A aluna conseguiu separar as pedras e identificar os termos da adição.	Alguns alunos desenvolveram a atividade de olhos fechados, identificaram os termos da adição.	Considera-se fundamental a atividade, levando do concreto para o abstrato todo o processo.
Propriedade comutativa	Orientou-se que mudasse a quantidade da mão esquerda para a direita e vice-versa.	A aluna observou que a ordem das quantidades das pedras não mudou o total de pedras.	Os demais alunos realizaram a atividade de forma correta.	Houve uma manifestação dos acadêmicos que disseram que em sua vida escolar nunca tinham visto na prática esta atividade.
Propriedade associativa.	Determinou-se que dividissem as quantidades de pedras em três montes, em seguida conferissem dois montes da direita para esquerda em seguida continuasse a conferência com o terceiro monte. Repetiu-se o processo conferindo da esquerda para direita e conclui-se que não alterou o valor final.	A aluna assimilou o processo da atividade associativa entre três parcelas.	Os alunos desenvolveram a atividade e com êxito assimilaram na prática a propriedade associativa.	A manifestação dos acadêmicos foi a mesma da anterior dizendo que farão a mesma atividade enquanto professores.
Subtração e seus termos.	Da quantidade total de pedras, pediu-se para retirar uma porção, onde o total recebe o nome de minuendo, a quantidade retirada subtraindo e o restante que sobrou recebe o nome de resto ou diferença.	A aluna foi capaz de realizar a atividade e identificar os valores atribuídos a cada termo.	Vários alunos procederam com olhos fechados para desenvolver a atividade e sentir a mesma dificuldade da aluna cega.	Consideram-se positivos os resultados apresentados pela turma.

Multipli- cação e divisão	Pediu-se aos alunos que separassem a quantidade de três em três, e observou-se a quantidade de pedras que foram agrupadas de maneira iguais. Em seguida fez-se a seguinte análise: a quantidade de pedras agrupadas de três em três de forma exata equivalia a três vezes a quantidade de grupos de três elementos; a quantidade de grupos que foram formados de três elementos, expressava a divisão do todo por três, as pedras que sobravam era o resto da divisão. Repetindo o processo de quatro em quatro, cinco em cinco até nove em nove.	A aluna cega desenvolveu a atividade normalmente e na prática identificou o resultado de todas as operações. Em diálogo com os colegas identificou que em uma divisão o resto é sempre menor até uma unidade das quantidades de pedras que eram agrupadas. Por exemplo quando se agrupou de três em três, não sobrava pedra quando a divisão era exata ou sobrava uma ou duas.	H o u v e um envolvimento total dos alunos nas atividades e todos resolveram as operações e debateram a situação do resto da divisão.	Não existem barreiras para trabalhar. Números Naturais com pedras como trabalhavam os pastores. E o mais importante é possível incluir uma aluna cega nas atividades propostas.
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Os autores da pesquisa (2020)

Concluída as atividades, os acadêmicos foram questionados se como futuros professores, trabalhariam desta forma com seus alunos, todos responderam que “sim”, mesmo que na turma não tivesse alunos com deficiência visual, disseram que se fosse dada a oportunidade de lecionar, já saberiam como ensinar números naturais aos seus alunos, disseram ainda que as pedras que cruzaram seus caminhos lhes abriram os olhos de como trabalhar matemática.

A Atividade foi trabalhada após a revisão bibliográfica de temas

que pudessem fundamentar os métodos de ensino utilizados na mesma, no intuito de compreender as habilidades e competências que pudessem fazer a inclusão de uma aluna cega com os demais acadêmicos.

De acordo com Chizzotti (2005, p. 87), “um esforço durável de observações, reflexões, análises e sínteses para descobrir as forças e as possibilidades da natureza e da vida, e transformá-las em proveito da humanidade” e, por isso, ao analisarmos os resultados da atividade podemos compreender como tal atividade pôde contribuir para o desenvolvimento social da aluna com cegueira.

Os recursos pedagógicos usados foram de baixo valor aquisitivo mais contribuíram significativamente nas estratégias planejadas para inclusão da aluna com cegueira. Observou-se que nesta sala também existiam outras pessoas com deficiência, porém pesquisou-se apenas o processo de ensino-aprendizagem da aluna cega nas aulas de Matemática, considerando resultados satisfatórios ao seu processo de aprendizagem.

Os Recursos Lúdicos e Pedagógicos tendem a favorecer as interações entre os alunos com deficiência visuais e os professores melhorando o espaço educacional, transformando-o em bastante prazeroso, tanto para os estudantes com e sem deficiência, como para os professores.

As atividades com as pedras de calcário vão de acordo com o pensamento de Domingues (2010, p. 66) onde “Essa ação se torna pertinente, sobretudo, para permitir o treino da sensibilidade tátil necessária às pessoas com deficiência visual” e a “interação envolve pelo menos outra pessoa com quem compartilhar os objetos, as ações, o espaço físico” (CANCINO e KAUFIMANN 2018, p.78). Todas modalidades de interação escolar, ao serem integradas em um contexto, objetivam a promoção do aprendizado, com reflexos no desenvolvimento, e podem ser utilizadas como forma produtiva na vida social.

Percebeu-se que a acadêmica passou a desenvolver habilidades e competências de forma natural e espontânea, manifestando relações com os problemas de ordem natural. Analisando os fatos, foi possível observar os resultados das atividades e seus reflexos na aprendizagem. Uma experiência com atividades lúdicas, desenvolve outro sistema, o sensorial, e contribuiu para a aluna com cegueira fazer relações com seu conhecimento prévio e construir novas habilidades a partir de novas informações

que foram acrescentadas, assegurando uma aprendizagem significativa que, segundo Ausubel (1982), é aquela construída com base nos saberes prévios do indivíduo, de forma que possa relacionar novas informações ao que já sabe e produzir, dessa forma, novos conhecimentos.

A inclusão da pessoa com deficiência significa uma transformação social a partir de ações e reflexões que promovam a construção de um olhar diferenciado, para a diversidade. Para Raposo e Mol (2015, p.305) os conhecimentos científicos aprendidos têm um papel fundamental no desenvolvimento do intelecto, uma vez que melhoram as áreas do conhecimento, antecipando o caminho desse desenvolvimento.

Ao desenvolver atividades diferenciadas propostas pelo professor que necessita fazer acontecer a inclusão, os alunos com cegueira, além de desenvolver habilidades, ampliam seus desejos, conhecimentos e gostos, estimulando o intelecto, manifestando concentração na atividade para usá-la na vida social. Segundo Oliveira (2007, p. 2), o aluno “se envolve de tal maneira, que usa em suas ações sentimentos e desejos, conseguindo juntar o pensamento, a linguagem e a fantasia”.

Baseado nas informações pesquisadas, compreende-se ser necessário que os alunos com cegueira sejam estimulados a dar sequência lógica aos fatos, fazendo uma relação entre o real e o imaginário, ampliando suas habilidades para se desenvolver no mundo em que vive, desenvolvendo o autocuidado, a criatividade, além de sentir-se estimulado na busca das soluções dos problemas vivenciados. Os estímulos correm por intermédio das atividades lúdicas com materiais pedagógicos e de Tecnologias Assistivas que, segundo Bersch (2008), são instrumentos que facilitam o desempenho nas funções pretendidas.

Para Lavorato e Mól (2019), são recursos que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência de forma a possibilitar-lhes autonomia nas atividades diárias, podemos considerá-los como elementos que promovem o desenvolvimento de todos, sendo que, por intermédio deles pode-se aprender e desenvolver o cognitivo, que necessita de motivações externas para manifestar as funções psicológicas como: raciocínio, linguagem e demais ações planejadas.

Os recursos lúdicos e pedagógicos devem ser apresentados aos alunos com cegueira de maneira que venham aprimorar os outros sentidos e

ser úteis em seu aprendizado escolar, pois eles precisam ter a oportunidade de experimentá-los e reconhecer a utilidade de cada objeto, propiciando que os objetivos pedagógicos sejam alcançados pelo professor, bem como sua interação com os outros alunos, num processo de inclusão em salas regulares de forma natural.

Diante dos resultados obtidos nas atividades, pode-se afirmar que os recursos lúdicos e pedagógicos usados com a turma de Pedagogia nas aulas de Matemática, contribuíram significativamente para o ensino dos Números Naturais, Operações e propriedade, pois ao participarem de maneira lúdica das atividades, os sujeitos tendem a construir conhecimentos.

A aluna cega teve sua vida escolar parte em escolas especiais e parte em escolas inclusiva, passando pelo Atendimento Educacional Especializado e, algumas vezes, teve atendimentos na Sala de Recursos Multifuncional, tempo suficiente para que fossem trabalhadas outras formas de ensino como o Braille. Verificando os resultados de sua vida escolar, a aluna recebeu aulas e metodologias diferenciadas no ensino de Matemática, visto que os resultados das habilidades ali trabalhados refletiram em seu cognitivo e em sua vida social, no entanto a aluna destacou não ter trabalhado ainda com pedras para cálculos matemáticos.

No primeiro momento, para verificarmos os resultados das atividades buscamos nos atentar em seus conhecimentos do assunto trabalhado, as características pessoais, seus potenciais e habilidades, assim como as dificuldades. Segundo Pletsch (2005, p 118), “Trata-se de um recurso imprescindível para relembrar acontecimentos e a sequência dos fatos”. Pudemos constatar que a aluna cega manifestou interesse pela atividade, interagindo com entusiasmo a todo momento. A avaliação foi feita na aula seguinte por meio de jogos e a mesma participou integralmente demonstrando que as atividades inclusivas atingiram os objetivos propostos. A aluna ainda manifestou um interesse muito grande até em lecionar Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

O processo de ensino de alunos com cegueira se desenvolve por melhorar os outros sentidos como o olfato, o paladar, o tátil e a audição, assemelhando-se aos alunos não deficientes. A diferença está no ritmo para manifestar a aprendizagem, pois segundo Matos et al. (2016, p.12).

“A avaliação tem que partir das capacidades do aluno de superar suas próprias barreiras. As experiências inclusivas do atendimento educacional especializado acontecem a partir do planejamento adequado às capacidades individuais de cada educando”.

As estratégias utilizadas para o processo ensino-aprendizagem devem propor à aluna a oportunidade de praticar os conteúdos apresentados em Matemática com suas capacidades e conhecimentos prévios para que venham construir um conhecimento significativo e funcional.

Segundo Braga Junior e Xavier (2013, p. 36):

[...] o AEE visa transpor barreiras, proporcionando o desenvolvimento daquilo que impõe limitações, saindo do “não saber” para o “saber”, do “incapaz” para o “capaz”, tornando possível a inclusão de fato e de direito de todos, mediante mudanças metodológicas e organizacionais no sistema educacional.

Buscando um melhor aprendizado, deve-se buscar recursos adequados para valorizar os conhecimentos prévios e habilidades da aluna com cegueira como um ponto de partida e apresentar a ela novas informações por meio de estratégias e materiais lúdicos.

A acadêmica declarou que durante sua vida escolar, experimentou vários recursos que contribuíram com seu aprendizado, entre eles a Reglete, para escrever em Braille, o Sorobã no auxílio dos cálculos matemáticos, porém com esta pesquisa conheceu uma maneira mais simples - o uso de pedras para estudar assuntos diversos e realizar várias operações. Assim, estratégias trabalhadas onde a mesma experimentou, explorou e conheceu cada objeto, fortaleceram sua interação para melhoria de seu aprendizado na disciplina.

Para a construção de um processo de ensino-aprendizagem significativo e contextualizado, com o desenvolvimento das habilidades e competências da aluna com cegueira, a experimentação desenvolvida com a participação direta do sujeito em um processo de inclusão foi fundamental. A aluna em questão, manifestou interesse em participar das atividades estudadas e mostrou entender parte sistematizada do que estava sendo trabalhado, fortalecendo a compreensão dos conteúdos estudados.

O processo de ensino-aprendizado exige a realização de atividades em que o aluno seja estimulado a manifestar curiosidade e reconhecer

que necessita aprender para ampliar seus conhecimentos, assim como desenvolve habilidades necessárias para a sua inclusão. As atividades desenvolvidas nos atendimentos, geram estímulos aos alunos mesmo no Ensino Superior. Segundo Braga Junior e Bedaque (2018), as adequações metodológicas constituem um desafio do professor.

A partir da integração entre as atividades lúdicas realizadas na Universidade, foram desenvolvidas habilidades e, principalmente, a ampliação de outros sentidos e sua potencialidade, confirmando o valor didático dos recursos lúdicos e pedagógicos. A participação ativa da aluna facilitou seu aprendizado na disciplina. Para Cavalcante, Madeiros e Costa (2010, p.76) “Com o propósito de disseminar o conhecimento produzido dentro dessa temática, cremos que as instituições de ensino superior estão trabalhando para inserir os alunos”.

Para os pesquisadores ficou claro que houve um desenvolvimento das habilidades, confirmando o avanço, o envolvimento da acadêmica e o seu desenvolvimento, assim como a inclusão da aluna nas aulas de Matemática. Fato como este comprova que é possível utilizar pedras como material didático pedagógico para ensinar Números Naturais no processo efetivo de inclusão de uma pessoa deficiente. Neste caso de uma aluna cega conforme podemos visualizar nas figuras 1 e 2.

Figura 1: A aluna cega desenvolvendo as atividades de matemática propostas pelo professor.



Fonte: Autores (2020)

Figura 2: A aluna cega fazendo narrativa das atividades e socializando com a turma os conhecimentos adquiridos



Fonte: Autores (2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades executadas foram muito importantes para a inclusão da aluna cega, pois a mesma sentiu-se estimulada a continuar realizando todas as atividades propostas que pudessem contribuir com seu aprendizado e, ao perceber seu avanço, manifestou felicidade e se dispôs a participar de qualquer atividade lúdica, inclusive competir com outros alunos videntes. Ainda foi possível observar mudanças em seu comportamento em relação aos demais colegas.

Enquanto pesquisadores, buscamos respeitar o tempo e o ritmo da estudante para promover interação, fator fundamental para que ela se sentisse valorizada e instigada a construir seu conhecimento a partir da realização das atividades que foram propostas.

As pedras como recurso pedagógico utilizado para o desenvolvimento das atividades se mostraram adequadas e proporcionaram aprendizagem de habilidades ligadas aos conteúdos da disciplina Matemática no Ensino Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental I. Ao ser proposta a utilização desse recurso, a aluna apresentou-se estimulada, compreensão, executando as atividades propostas ocasionando ganho de conhecimento mostrando que houve uma inclusão no processo educacional

de fato e de direito.

A inclusão de uma aluna cega requer determinação por parte dos professores em escolher a metodologia, o envolvimento na atividade por todos os demais alunos, tornando-se também necessário verificar todas as condições básicas para que a mesma seja efetiva.

Um dos grandes desafios da educação escolar inclusiva está no processo de aprendizagem. É indispensável o olhar atento dos professores para os comportamentos dos alunos com deficiência para compreender quando os estímulos são positivos ou negativos, assim o professor poderá fazer melhores intervenções e contribuir de forma efetiva com a inclusão social.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BASTOS, A. V. B.; BORGES-ANDRADE, J. E. Padrões de comprometimento com o trabalho em diferentes contextos organizacionais. In: **Encontro Anual da Anped**, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

BERSCH, Rita, **Introdução a Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2008.

BOYER, Carl B. **História da matemática**. 2º ed. SP. Edgard Blucher, 2003.

BRAGA J.; VANDER F.; XAVIER, M. J. **Prática de ensino VI: Especial e Inclusão**. Mossoró, RN: edUFERSA, 2013.

BRAGA J.; VANDER F.; BEDAQUE, S. A. P. **Atendimento Educacional Especializado para estudantes com Transtorno do Espectro Autista: trajetória e orientações** / Organizador Francisco Vander Braga Júnior. Mossoró, RN.: edUFERSA, 2018

CANCINO, M. A. H. **Intervenção em autismo: o modelo de atenção conjunta e modulação emocional (ACME)** / Miguel Higuera Cancino, Jôse Flávia Kaufmann. Rio de Janeiro; Wak Editora, 2018.

CAVALCANTE, W. M. A; MADEIROS, F.; COSTA, B. C. **A comunicação na ponta dos dedos: um software que promove a inclusão de cegos x videntes**: Escola, Diferença e Inclusão/ Rita Vieira de Figueiredo. [organizadora]. Fortaleza: Edição UFC, 2010.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo, Cortez, 2005

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Magda Lopes: consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dircel da Silva. – 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed 2010.

DICIONÁRIO ETIMOLÓGICO: **Etimologia e Origem das Palavras**, consultado em: <https://www.dicionarioetimologico.com.br/calculo/> em 04/11/2019.

DOMINGUES, C. A. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Universidade Federal do Ceará, 2010.

FONSECA, Vitor da. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica**/ Vitor da Fonseca. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

LAVORATO, S. U.; MÓL, G. S. **Tecnologia Assistiva na escola inclusiva em: O ensino de Ciências na escola inclusiva** / organização Gerson Mól – Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2019.

MATOS, M. A. S., et.al. **Instrumentos pedagógicos, psicopedagógicos e psicomotores de avaliação aplicados no neppd**: Experiências interdisciplinares à luz das políticas inclusivas e práticas no contexto Amazônico – 2ª Edição – (atualizada) / Maria Almerinda de Souza Matos, organizadora. – Manaus, Gráfica e Editora Raphaela, 2016.

OLIVEIRA, S. R. **As Contribuições do Lúdico para Crianças com Down**. Irecê/Bahia, 2007. Disponível em: <http://goo.gl/o44OV1> Acesso em: 04 de novembro 2019.

PLETSCH, M. D. **O papel do educador especial face a inclusão de alunos com necessidades especiais no ensino comum** (monografia de conclusão de curso). Graduação em educação especial. UFSM, 2005

RAPOSO, P. N.; MOL, G. S. A diversidade para aprender conceitos científicos. In:

SANTOS, W. L. P.; MALDENER, O. A. **Ensino de Química em foco**. Ijuí: Unijui, 2015. Cap. 11, p.368.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. 14. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

CLUBINHO DO LEMIn: UMA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA SOBRE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Gabriela Lucia Luna Victória Arévalo⁹

Karem Keyth de Oliveira Marinho¹⁰

Elielson Ribeiro de Sales¹¹

RESUMO

O presente relato descreve e reflete uma ação da extensão universitária Oficinas de Matemática nas escolas regulares de Tabatinga na perspectiva da Educação Inclusiva, desenvolvida no âmbito do Laboratório de Educação Matemática e Inclusão (LEMIn) com o apoio do Programa Institucional de Extensão da Universidade do Estado do Amazonas (PROGEX/UEA). A ação, em questão, constitui-se de oficinas pedagógicas que, em conjunto, compõem o Clubinho do LEMIn cujo objetivo foi de contribuir com o aprendizado das quatro operações básicas de Matemática dos discentes do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Prof.^a Jociêdes Andrade, localizada no município de Tabatinga - Amazonas. Esta ação foi motivada a partir de observações realizadas durante as aulas de Matemática em que notamos dificuldades em efetuar cálculos com algoritmos das quatro operações básicas da Matemática e interpretação de problemas. Assim, optamos por adotar

⁹ Licenciada em Matemática (UEA), gabrielalucia07@gmail.com.

¹⁰ Docente da Universidade do Estado do Amazonas no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga (CSTB/UEA), Mestra em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA), kmarinho@uea.edu.br.

¹¹ Docente da Universidade Federal do Pará no Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI/UFPA), Doutor em Educação Matemática (UNESP Rio Claro), esales@ufpa.br.

algumas dinâmicas e jogos didáticos, por meio de oficinas pedagógicas, para auxiliar no aprendizado e minimizar as dificuldades. No início das atividades percebemos que os alunos tinham mais dificuldades além das que foram observadas a princípio, alguns não sabiam ler, outros não sabiam escrever, tinham dificuldades em identificar os algarismos. Além disso também demonstravam insegurança na realização das primeiras atividades. No entanto, no decorrer das atividades percebemos indícios de aprendizado acerca dos conteúdos matemáticos estudados e também uma maior cooperação e empatia entre os discentes que, inicialmente não se conheciam pois estudavam em turmas diferentes. Ainda que tenhamos percebido contribuições, consideramos que o tempo da atividade foi pequeno, havendo necessidade de mais ações como esta serem desenvolvida haja vista as dificuldades de compreensão vivenciadas pelos discentes.

Palavras-chave: Educação Matemática. Alfabetização Matemática. Resolução de Problemas.

ABSTRACT

This report describes and reflects an action of the university extension Mathematics Workshops in regular schools in Tabatinga from the perspective of Inclusive Education, developed within the scope of the Mathematics Education and Inclusion Laboratory (LEMIn) with the support of the Institutional Extension Program of the State University of Amazonas (PROGEX/UEA). The discussed action comprises pedagogical workshops that made up Clubinho do LEMIn, whose objective was to contribute to the learning of the four basic operations of Mathematics of students in the 6th year of Elementary School of the Municipal School Prof.^a Jociêdes Andrade, located in the municipality of Tabatinga - Amazonas. This action was motivated by observations made during Mathematics classes in which we noticed difficulties in performing calculations with algorithms of the four basic operations of Mathematics and problem interpretation. Thus, we chose to adopt some dynamics and didactic games, through pedagogical workshops, to help with learning and minimize difficulties. At the beginning of the activities, we noticed that the students had more difficulties than those observed at the beginning;

some could not read, others could not write, or had difficulties in identifying the numbers. In addition, they also showed insecurity in carrying out the first activities. However, during the activities, we noticed signs of learning about the mathematical contents studied and greater cooperation and empathy between students who initially did not know each other because they attended different classes. Although we have noticed contributions, we consider that the activity time was short, with the need for more similar actions, given the difficulties of understanding experienced by the students.

Keywords: Mathematics Education. Mathematics Literacy. Problem Solving.

1 INTRODUÇÃO

As escolas estão, cada vez mais, modificando suas práticas pedagógicas para serem realizadas na perspectiva da Educação Inclusiva visando atender as atuais mudanças legais¹² que determinam a participação de alunos com Necessidades Educacionais Especiais¹³ (NEE) em salas regulares, gerando, com isso, a necessidade de os educadores refletirem sobre suas práticas a fim de ressignificá-las também, em uma perspectiva inclusiva.

No entanto, mesmo com os avanços obtidos desde a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) que impulsionou a Educação Inclusiva no país, tanto o cenário político quanto o educacional ainda enfrentam desafios na concretização das ações educacionais no âmbito escolar. Dentre tantos profissionais que contribuem para tal efetivação, destacamos o Professor que, mesmo não sendo o único responsável pelo processo de ensino e aprendizagem,

O professor é o eixo principal. Ele tem em suas mãos a possibilidade

12 Não consideramos, para este estudo, o Decreto nº10.502 de 30 de setembro de 2020 por não ter sido publicado no período de realização desta extensão universitária e por não compactuarmos com o documento, pois consideramos tratar de um retrocesso para a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

13 Adotamos este termo tendo em vista que, no município de Tabatinga-AM, há alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado (AEE) sem diagnóstico e/ou identificação que especifique sua condição, pela falta de alguns profissionais especializados.

de ações. Ele não pode tudo, mas pode muito. O professor sabe muito do aluno, mais do que imagina. Possui potencial invejável para organizar estratégias de ação e modificá-las em segundo, diante de seus alunos. (MINETTO, 2008, p.36)

Contudo, vale ressaltar que, mesmo reconhecendo o potencial deste profissional, muitas vezes o Professor não tem o apoio necessário para desenvolver suas práticas em sala de aula. Além disso, muitos docentes não se sentem preparados para ministrar aulas à alunos com NEE, alegando, em muitas das vezes, que esta insegurança é ocasionada pelo fato de não ter estudado sobre o assunto em sua formação inicial (MARINHO, 2016).

A problemática em questão nos motivou a desenvolver a extensão universitária Oficinas de Matemática nas escolas regulares de Tabatinga na perspectiva da Educação Inclusiva, desenvolvida no âmbito do Laboratório de Educação Matemática do Centro de Estudos Superiores de Tabatinga da Universidade do Estado do Amazonas (LEMIn/CSTB/UEA), com o apoio do Programa Institucional de Extensão (PROGEX/UEA) que teve por objetivo realizar práticas pedagógicas, por meio de oficinas pedagógicas, em aulas de Matemática em escolas regulares de Ensino Básico de Tabatinga na perspectiva da Educação Inclusiva.

O planejamento das oficinas ocorria após um período de observação e interação com a prática docente. E o Clubinho do LEMIn foi pensado a partir de observações e interações ocorridas nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Prof.^a Jociêdes Andrade. Este ano escolar foi escolhido por haver um maior quantitativo de alunos com NEE segundo os dados da própria escola.

A princípio intencionamos, nas observações e interações com a prática docente, conhecer os discentes e o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Matemática. No decorrer das aulas observamos que muitos alunos, em especial os discentes com NEE, apresentavam dificuldade em compreender conteúdos básicos de Matemática como: resolução de problemas e as quatro operações básicas. Além disso, percebemos a pouca interação dos alunos durante as aulas de Matemática.

Com isso, percebemos que a oficina pedagógica deveria ser planejada não apenas para os alunos com NEE, mas para todos que

apresentavam tais dificuldades. Entendemos que trabalhar em uma perspectiva inclusiva é oportunizar um processo de ensino e aprendizado para todos, independentemente de suas especificidades (MANTOAN, 2015). Optamos então por não trabalhar separar em grupos com/sem deficiência. Apesar de não ter sido possível realizar a oficina em sala de aula devido o calendário escolar, optamos por possibilitar a todos que apresentaram dificuldade independente de que natureza se tratava.

Contudo, não queríamos utilizar o termo reforço escolar por enfatizar, de forma negativa, os alunos que participariam da atividade. Assim, optamos pelo Clubinho do LEMIn, nome dado ao conjunto das oficinas pedagógicas que foram planejadas para os alunos priorizando a utilização de materiais lúdicos.

Assim, através do Clubinho do LEMIn, seria possível reunir os alunos em um ambiente diferente da escola, já que as oficinas pedagógicas ocorreram no CSTB/UEA, diversificando a rotina escolar, criando um ambiente mais dinâmico, flexível e colaborativo, para propiciar aos alunos uma experiência de aprendizado lúdica e motivadora.

Para tanto estruturamos o Clubinho do LEMIn em três oficinas pedagógicas a serem realizadas em dias distintos. A primeira estava direcionada a atividades de sondagem, no sentido de avaliar os conhecimentos prévios dos alunos acerca das quatro operações, e a dinâmicas de interação já que alguns alunos não se conheciam. A segunda oficina pedagógica foi planejada para os estudos acerca das operações de adição e subtração e, finalmente, a terceira destinava-se as operações de multiplicação e divisão.

No entanto, devido aos constantes feriados, a terceira oficina não foi realizada, sendo assim, apresentaremos neste relato, a descrição e nossas reflexões acerca da primeira e da segunda oficina pedagógica.

Considerando o objetivo do Clubinho do LEMIn que consistia em contribuir com o aprendizado das quatro operações básicas de Matemática dos discentes do 6º ano do Ensino Fundamental da escola em questão, nos alicerçamos em dois vieses teóricos: a Alfabetização Matemática (DANYLUK, 1998) e a perspectiva da Educação Inclusiva.

Compreendemos que as observações e interações nas aulas de matemática nos direcionaram para a Alfabetização matemática tendo em

vista as dificuldades dos alunos em compreender a linguagem matemática neste momento em que estão iniciando os estudos das Séries finais do Ensino Fundamental, e tal conhecimento ser essencial para a continuação dos estudos.

Sobre a alfabetização matemática, nos embasamos em Danyluk (1998) que a define como:

Ato de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica. (DANYLUK, 1998, p.14).

A autora, também fala, que se pode dizer que uma criança é alfabetizada “quando a criança for capaz de ler, compreender e interpretar os signos e símbolos expressos pela linguagem matemática, voltando sua consciência atenta para o desvelamento dos significados que estão implícitos”. (DANYLUK, 1988, p.52)

Como auxílio para/no processo de Alfabetização Matemática, optamos por materiais pedagógicos, pelo fato de possibilitar o desenvolvimento do raciocínio lógico, auxiliar os alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática, também incentivando a interação entre os alunos, já que:

Objetos servem como auxiliar da ação docente, buscam-se resultados em relação à aprendizagem de conceitos e noções, ou mesmo, ao desenvolvimento de algumas habilidades. Nesse caso, o objeto conhecido como brinquedo não realiza sua função lúdica, deixa de ser brinquedo para tornar-se material pedagógico. (KISHIMOTO, 1994, p. 14)

Assim, aliados a perspectiva da Educação Inclusiva, consideramos que é possível contribuir com o aprendizado de Matemática dos alunos envolvidos na ação, considerando a individualidade durante todo o processo, independente de qual seja, mas sem trabalhar de forma isolada, ou seja, oportunizar atividades que ao mesmo tempo minimize as dificuldades individuais, mas sem ser notórias no grupo. Além disso, manter uma motivação constante no ambiente visando a cooperação entre os estudantes.

2 CLUBINHO DO LEMIn: ESTRUTURA E OFICINAS PEDAGÓGICAS

Inicialmente realizamos um levantamento dos alunos das turmas de 6º ano que estavam com dificuldade em compreender as quatro operações básicas de aritmética. Para tanto solicitamos aos Professores de Matemática que nos disponibilizassem os nomes dos alunos. Ao total, obtivemos uma relação com 31 alunos. Na sequência, solicitamos autorização e comprometimento dos pais/responsáveis desses alunos por meio de um convite enviado juntamente com a autorização.

Após a devolução da autorização, obtivemos um quantitativo de 25 alunos. Em paralelo a isso, realizamos o planejamento das oficinas na qual um dos principais objetivos, era de realizar uma alfabetização matemática de maneira mais dinâmicas e inclusivas. Primeiramente, buscamos atividades que auxiliassem durante o processo de ensino e aprendizagem, pensando em cada aluno com os máximos detalhes possíveis, para que todos conseguissem entender e acompanhar. Os conteúdos trabalhados foram a escrita numeral e algarismos, números ordinais e cardinais, e as quatro operações. Como a escola já estava para finalizar o calendário letivo, foi decidido dividir o cronograma das oficinas pedagógicas do Clubinho do LEMIn. Em três dias, com duração de quatro horas cada, ocorrendo aos sábados porque assim os alunos poderiam comparecer nas oficinas e evitando o conflito com o horário escolar.

2.1 Primeira oficina pedagógica: socialização e sondagem

A primeira oficina pedagógica foi planejada para que os estudantes pudessem se conhecer e também para realizarmos uma avaliação diagnóstica no sentido de verificar os conhecimentos dos alunos acerca das quatro operações básicas de Matemática. Para tanto, realizamos duas dinâmicas e ao final, a avaliação diagnóstica de forma escrita e individual.

2.1.2 Dinâmica da Análise¹⁴

Primeiro, as crianças precisam formar uma fila. Após esse passo,

14 Texto retirado e adaptado do Blog JC Kids. Disponível em: <<https://blog.lojas-jckids.com.br/dinamicas-criancas/>> Acesso em: 16 set. 2021.

devem colar um papel nas costas do colega que está na frente com uma qualidade dele (exemplo: engraçado, fiel, carinhoso, entre outros). No fim, cada um retira o papel das suas costas e descobre a qualidade que lhe foi atribuída. Por mais simples que seja essa brincadeira, ela tem um imenso poder de criar relações mais próximas e também reconhecer o que os outros têm de bom, favorecendo assim a valorização do ser humano e o julgamento positivo. Com possibilidade de promover a socialização, a interação e melhorar os relacionamentos pessoais, indo além da mera diversão e passam a ser atividades fundamentais para a boa formação de caráter.

2.2.2 Dinâmica Levante-se ou Sente-se¹⁵

Foram apresentados alguns problemas matemáticos envolvendo as quatro operações básicas da matemática, colocamos um número no quadro, e se a resposta do problema fosse um número maior do que estava no quadro eles se levantavam, se caso o número fosse menor, eles sentavam, e a resposta que eles encontravam era escrita por extenso no papel, que deveria ser entregue ao professor, depois que todos entregavam, os problemas eram lidos novamente e junto aos alunos era resolvido e explicado no quadro.

2.2.3 Avaliação Diagnóstica

Após as dinâmicas, foi distribuído para cada aluno uma avaliação diagnóstica, contendo oito questões, sendo uma objetiva e sete subjetiva.

A primeira questão (Figura 1), de natureza objetiva, tinha o intuito de verificar se os alunos tinham noções de lateralidade como: direita, esquerda, parte superior, parte inferior, e se sabiam reconhecer os números ordinais.

15 Dinâmica adaptada da dinâmica homônima da página Escola Educação. Disponível em: <<https://escolaeducacao.com.br/dinamicas-de-matematica-para-sala-de-aula/>> Acesso em: 16 set. 2021.

Figura 1 – Primeira questão da avaliação diagnóstica.

1) O desenho a seguir, representa a posição de frutas em uma banca de feira:



Você está de frente para essa banca de frutas. Qual é a localização das maçãs?

- a) É a segunda fruta a partir da minha esquerda na parte de cima.
- b) É a quinta fruta a partir da minha direita na parte de baixo.
- c) É a segunda fruta a partir da minha esquerda na parte do meio.
- d) É a segunda a partir da minha direita na parte de cima.

Fonte: Disponível em: <<http://maniadecalcular.blogspot.com/2015/10/atividades-de-matematica-e-geometria-5.html>> Acesso em: 29 out. 2019.

Além disso, a primeira questão (figura 1) também objetivou verificar se os alunos conseguiam identificar e localizar os objetos. Já a segunda questão solicitava que os alunos escrevessem por extenso o número 9806, com o intuito de saber como estava a escrita matemática dos estudantes.

As questões 3,4 e 5 estavam relacionadas a resolução de problemas matemáticos simples envolvendo adição, multiplicação e divisão. Na sequência, a questão de número 6, era o inverso da segunda questão, pois fora escrito um número por extenso e solicitado que os estudantes o representassem por algarismos.

E por fim, as questões 7 e 8 estavam direcionadas ao cálculo de algoritmos, sendo que, na sétima questão foram trabalhadas operações de multiplicação e na oitava os cálculos envolviam todas as quatro operações e ainda fora solicitado que os alunos marcassem um X naqueles cujo resultado fosse um número par.

2.3 Segunda oficina pedagógica: operações de adição e subtração

O planejamento das oficinas pedagógicas relacionadas às quatro operações foi realizado após o resultado da avaliação diagnóstica. Primeiramente apresentamos a escrita do numeral e a quantidade que cada número representava, contamos com o auxílio do ábaco para facilitar a compreensão. Em sequência trabalhamos, de forma expositiva e dialogada, as operações de adição e subtração explicando as definições

por meio da contagem e de agrupamentos. Em seguida distribuímos uma lista contendo problemas matemáticos, fizemos a leitura de cada um e deixamos um tempo para que os estudantes pudessem responder.

Após a finalização dessa fase, destinamos um período para a realização do jogo didático ASMD (figura 2) cuja as letras que formam o nome representa as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, respectivamente. O jogo tem como objetivo “suprir as necessidades que os alunos apresentam sobre o conteúdo das operações básicas da matemática” (ISIDORO, 2017, p. 2).

Figura 2 – Jogo ASMD. No sentido horário: a. representação gráfica do tabuleiro do jogo. b. garrafa plástica contendo dados. c. imagem parcial do tabuleiro durante o jogo com a garrafa plástica e tampas indicando a posição dos jogadores.



Fonte: Retirado de Almeida (2018, p.11). Fonte original retirado de: Disponível em: <https://www.soescola.com/2016/11/jogo-da-asmd-adicao-subtracao.html> Acesso em: 28 nov. 2018.

O jogo didático ASMD (figura 2) é composto por um tabuleiro, com cinco colunas numeradas de 1 a 10 na vertical; três dados numerados de 1 a 6 que ficam dentro de uma garrafa plástica cujo lançamento simultâneo define os números que serão utilizados nas operações matemáticas; e cinco tampas de garrafas plásticas que representam a posição dos jogadores na medida em que avançam no jogo, percorrendo as colunas. A dinâmica do jogo consiste em: cada jogador, na sua vez, lança os dados e, de acordo com os três números obtidos, precisa efetuar uma expressão numérica, com operações iguais ou diferentes. O jogador precisa

combinar as operações matemática de modo que o permita chegar até a casa de número 10. Vence o jogador que primeiro chegar ao fim do jogo (ALMEIDA, 2018).

Para esta oficina pedagógica, adaptamos o jogo didático utilizando somente operações de adição e subtração e o tabuleiro continha seis colunas numeradas de 1 a 6. Ao final do jogo didático, conversamos com os alunos sobre as atividades realizadas a fim de perceber se estas contribuíram na compreensão dos conteúdos matemáticos envolvidos.

2 OFICINAS PEDAGÓGICAS: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES

Na primeira oficina pedagógica do Clubinho do LEMIn, estiveram presentes oito alunos dos 25 que confirmaram participação. Antes de começar a primeira dinâmica, foi possível perceber o desanimo e timidez da parte dos alunos, consideramos que isso tenha ocorrido pelo fato dos alunos estudarem em salas diferentes e alguns não se conhecerem.

Durante o desenvolvimento da primeira dinâmica, notamos uma ação estranha de um aluno, toda vez que ele tinha que escrever no papel do colega, antes de escrever, ele olhava o que estava escrito no papel de um outro colega, e reescrevia o que estava escrito, até um certo momento em que ele se aproximou e perguntou como se escrevia a palavra “incrível”, nesse momento respondemos sua pergunta, de forma que não fosse perceptível para os demais. Ao final da atividade, cada aluno ficou surpreso ao ler o que foi escrito em seu papel. Essa supressa gerou o comentário de uma aluna, que falou: *Não sou isso o que foi escrito, não sou linda*. A reação dos demais alunos ao ouvir o comentário, foi de empatia e tentaram demonstrar pra ela o quanto era linda, falando até outras qualidades como especial e inteligente, essa atitude deles foi muito inesperado, mas fez com que a aluna se sentisse parte do grupo.

Na segunda dinâmica Levante-se ou Sente-se (figura 3), os alunos foram bem participativos, tentávamos conduzir a atividade de tal forma que, quando o aluno errava a resposta ele ajudava na hora de responder no quadro, ajudando a encontrar o erro e corrigindo-o.

Figura 3 - Desenvolvimento da dinâmica Levante-se ou Sente-se.



Fonte: Gabriela Lucia Luna Victória Arevalo.

Após a dinâmica, realizamos a avaliação diagnóstica, notamos que os alunos ficaram em silêncio, cada um respondendo sua avaliação sem ajuda do professor ou voluntários, era possível perceber quando tinham dificuldades, por momentos eles tentavam pedir ajuda nas interpretações dos problemas matemáticos.

Ao analisar as respostas dos alunos na avaliação diagnóstica, nos deparamos com alunos que não sabiam escrever e identificar os algarismos indo-arábicos, ou seja, as dificuldades eram maiores do que as que foram observadas em sala de aula. Com isso, a necessidade de alfabetizá-los matematicamente se tornou ainda mais evidente, uma vez que não tinha como aqueles alunos ter um processo de aprendizagem com qualidade, não iriam conseguir acompanhar os conteúdos sem saber compreender, interpretar, escrever e resolver os problemas matemáticos, era fundamental que eles soubessem usar corretamente as operações básicas da matemática.

Então, independente da dificuldade de cada aluno, buscamos planejar as atividades de modo que nenhum fosse excluído do processo e, consequentemente, para que todos pudessem participar, aprender e entender os conteúdos envolvidos. Pelo cronograma ajustado, por motivos climáticos, a segunda oficina pedagógica que ocorreria no segundo encontro, teve que ser adiado para o dia que seria do terceiro. Como o calendário escolar estava sendo encerrado, não era possível marcar uma nova data para a terceira oficina pedagógica. Então, só foi possível trabalhar os conteúdos de adição e subtração.

Quando começamos a segunda oficina pedagógica, foi possível notar, logo no início, ao utilizarmos o ábaco para compreensão da escrita e representação de cada numeral que, apesar das dificuldades, os alunos demonstravam cada vez mais autoconfiança, elevando a participação nas atividades. A alegria deles era perceptível quando conseguiam realizar os cálculos, quando eles não conseguiam responder ficavam muito à vontade para perguntar.

Na sequência, após deixarmos um tempo para os alunos responderem os problemas matemáticos, individualmente se dirigiam ao quadro para apresentar a sua resolução. Quando o aluno afirmava não saber como responder, juntos fazíamos a interpretação da questão de tal forma que apenas norteássemos o aluno para a solução do problema. (Figura 7), inclusive outros colegas também se direcionavam ao quadro para ajudar a resolver. Quando o aluno tinha dificuldade na escrita, fizemos que ele se sentisse à vontade escrevendo da forma que ele achava estar certo, no final se alguma palavra ou o cálculo não estivesse correto, ajudávamos a corrigir.

Figura 4 - Resolução dos problemas no quadro.



Fonte: Gabriela Lucia Luna Victória Arevalo.

Durante a resolução das questões matemáticas foi ensinado para os alunos como coletar as informações das questões, mostrando algumas palavras chaves que os ajudariam como, adicionar, ganhar, perder, retirar, entre outros que eles encontrariam dentro das questões e saberiam qual das duas operações matemáticas usar para resolver a questão.

Já familiarizados com a resolução dos problemas, partimos para a fase final da oficina pedagógica com o jogo didático AS (figura 4) a fim de exercitar o cálculo mental e também o cálculo dos algoritmos da adição e subtração.

Figura 5 - Desenvolvimento do jogo AS.



Fonte: Gabriela Lucia Luna Victória Arevalo.

Ao realizar o jogo AS (figura 4) os alunos interagiram positivamente em relação às expectativas. Como neste dia compareceram cinco alunos, foi possível repetir o jogo didático várias vezes, aumentando a interação entre os participantes e, conseqüentemente o aprendizado.

Quando finalizamos as atividades, conversamos com os alunos para ouvir a opinião deles sobre a oficina pedagógica, se foi possível ajudar a minimizar as dificuldades que eles tinham, se conseguiram acompanhar e compreender os conteúdos. Obtivemos respostas positivas, alguns falaram o quanto desejariam poder continuar com esse tipo de oficinas, que foram produtivas.

A reação dos alunos diante algumas situações era bem colaborativa. Compreensivos e otimistas, tentavam ajudar os colegas que tinham dificuldades em ler ou escrever e, em nenhum momento fizeram brincadeiras desagradáveis, e isso contribuiu, de certa forma, para que o aluno ficasse bem participativo, proporcionando com isso, um ambiente de inclusão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta ação e do acompanhamento em sala de aula, nos permitiu enxergar os problemas enfrentados no processo de ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Básico, e o projeto de extensão nos possibilitou pensar em maneiras viáveis para tentar minimizá-los, como também, ao docente em formação, a reflexão da própria prática, vivenciando experiências que podem colaborar na construção de saberes, enxergando os professores como agentes ativos no processo de ensino e não apenas simples executores de teorias.

No que diz respeito às perspectivas teóricas utilizadas, vislumbramos novas alternativas de ações pedagógicas que visam à inclusão de todos os alunos no processo de ensino e aprendizagem, e enfatizamos a Alfabetização Matemática como um instrumento importante para a leitura do mundo.

Ainda sobre as possibilidades pedagógicas numa perspectiva de Educação Inclusiva, aprendemos a levar em consideração as peculiaridades de cada aluno e oportunizar diferentes maneiras de aprender é um trabalho que exige muita determinação, pois durante o processo é evidente que encontramos diversos desafios. No entanto, mesmo com os desafios, é possível contribuir de maneira satisfatória com a construção de conhecimento durante o processo de ensino e aprendizado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, André Andrade de. **Avaliação da microbiota bucal em pacientes sob uso crônico de penicilina e benzatina**. 2009. Tese (Doutorado em Cardiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ALMEIDA, C. S. **O Jogo ASMD como recurso didático na aprendizagem das quatro operações básicas de Matemática**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2018.

DANYLUK, O. **Alfabetização Matemática**: As primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: EDIUPF, 1998.

DANYLUK, O. **Um estudo sobre o significado da alfabetização matemática**. Dissertação de Mestrado. Rio Claro, SP: IGCE-UNESP, 1988.

ISIDORO, G. F. R. **Jogo Matemático “ASDM” como Metodologia de Ensino na aprendizagem das Operações Básicas da Matemática.** In: Semana Acadêmica de Matemática da UTFPR-CP, 4, 2017, Anais... Curitiba, UTFPR, 2017, p.1-3.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1994.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 1. reimp. São Paulo: Summus, 2015.

MARINHO, K. O. **Educação Matemática e Educação Especial: reflexões sobre os relatos de experiências docentes de Professores de Matemática.** 2016. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

MINETTO, M. F. **Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio.** 2. ed. rev. atual. Ampl. Curitiba: Ibpx, 2008

UNESCO. **Declaração de Salamanca: sobre Princípios, políticas e práticas, na Área das Necessidades Educativas Especiais.** 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

ANALISES DOS PROJETOS VOLTADOS AO ATENDIMENTO SOCIAL DAS CRIANÇAS AUTISTA NOS ÚLTIMOS 5 ANOS NA CIDADE DE PARINTINS

*Francisca Keila de Freitas Amoedo*¹⁶

*Maildson Araújo Fonseca*¹⁷

*Sílvia Ferreira de Souza*¹⁸

RESUMO

O presente artigo cuja temática baseia-se na realização de análises sobre os projetos sociais para crianças autistas nos últimos 3 anos no Município de Parintins, temática essa que tem como principal objetivo analisar município no âmbito social de Parintins os projetos sociais para crianças autistas, considerando que ainda são escassas pesquisas realizadas através de artigos e trabalhos de conclusão de curso que tratam esta temática. Assim buscaremos aportes teóricos como: CARUCA (2018), MELO (2020), ARAUJO (2019) que falam sobre a importância da inclusão

16 Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática através da REAMEC Rede Amazônica de Educação em Ciências Matemática. Mestre do programa de Pós-Graduação em Educação e Ciências na Amazônia, Graduada em Pedagogia, especialização em Psicopedagogia, Educação Inclusiva e Libras. Professora da Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: keilamoedo@hotmail.com.

17 Possui graduação em Física pela Universidade do Estado do Amazonas - UFAM (2008), graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela UFAM (1996) e graduação em Licenciatura Plena em Filosofia pela UFAM (2000), Especialista em Ensino da Matemática pela UFAM (2007) Especialista em Tecnologia Educacional pela UFAM (2004), Mestre em Ensino de Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA (2013), Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, REAMEC/Polo UEA. Atualmente é professor concursado da Universidade do Estado do Amazonas.

18 Acadêmica do curso de Pedagogia da Universidade do estado do Amazonas, bolsista do Programa de iniciação científica /PAIC.

social, assim como a necessidade de atividades fora do ambiente escolar. Para que pudéssemos ter resultados satisfatórios iniciamos a metodologia através da pesquisa mista, considerando o levantamento de trabalhos realizados partindo da concepção de interação social da criança autista em ambiente fora da sala de aula, ainda enquanto método de abordagem a pesquisa fenomenológica para atender as necessidades da pesquisa e assim termos a possibilidade de compreender como vem se dando esse processo na Cidade de Parintins.

Palavras chave: Autismo. Projetos. Socialização.

ABSTRACT

The present article whose theme is based on the analysis of social projects for autistic children in the last 3 years in the Municipality of Parintins, which has as its main objective to analyze the social projects for autistic children in the municipality of Parintins, considering that there is still little research carried out through articles and course conclusion papers that deal with this theme. Thus, we will seek theoretical contributions such as: CARUCA (2018). MELO, (2020), ARAUJO (2019) who talk about the importance of social inclusion, as well as the need for activities outside the school environment. So that we could have satisfactory results, we started the methodology through mixed research, considering the survey of works carried out from the conception of social interaction of the autistic child in an environment outside the classroom, still as a method of approaching phenomenological research to meet the research needs and thus have the possibility of understanding how this process has been taking place in the city of Parintins.

Keywords: Autism. Projects. Socialization.

1 INTRODUÇÃO

O artigo que apresentamos traz uma análise referente aos estudos realizados no período de 3 anos na cidade de Parintins no que refere-se ao processo de inclusão e socialização de crianças, jovens e adultos com autismo e as ações realizadas no município.

A ideia de realizar a análise deu-se por meio das reflexões que pairam sobre todo esse processo inclusivo o qual surgiu durante a

disciplina de psicologia da aprendizagem, consolidada durante o período do PIBID¹⁹, onde tivemos a oportunidade de conhecer algumas crianças com autismo, ainda percebemos algumas divulgações referentes as palestras e atendimentos na área de saúde com especialista sobre questões relacionadas ao autismo e as características distintas no que refere se a socialização dos mesmos.

Diante daquele primeiro contato, muitas indagações pairaram sobre questões relacionadas ao atendimento e a socialização das crianças e jovens com autismo no município de Parintins, assunto este que ainda vem sendo alvo de muitas discussões entre famílias, escola e especialistas que trabalham fora do ambiente educacional, fazendo com que a pesquisa culminasse com esse artigo.

A proposta na descrição desse artigo é proporcionar ao leitor informações relacionadas aos últimos 3 anos por meio de informações coletadas na SEMAST²⁰ e SEMED, assim como conversas com famílias e profissionais que atuam especificamente com crianças com autismo, pesquisas acadêmicas as quais anteriores a esta pesquisa também realizaram trabalhos que nos permitem ter um norte de como era ou vem sendo o atendimento a criança com autismo, seja no âmbito social, educacional, saúde dentre outros.

Sobre esse olhar é que a temática: Análises dos projetos voltados ao atendimento social da criança autista nos últimos 3 anos na cidade de Parintins, tal inquietação como problemática a indagar: **Quais os projetos que o município de Parintins vem trazendo para as crianças, jovens e adultos autistas nos últimos 3 anos?**

Partindo dessa problemática, justificamos o projeto que culmina na escrita desse artigo devido a importância de conhecermos a realidade do município de Parintins no que se refere as crianças autistas e os projetos voltados a socialização dentro dos espaços fora da escola. É importante sabermos que o autismo é uma condição de saúde caracterizada por déficit na comunicação social (socialização e comunicação verbal e não verbal) e comportamento (interesse restrito e movimento repetitivo).

Não há só um, mas muitos subtipos do transtorno, a maioria dos

19 Secretaria de Assistência Social e Trabalho.

20 Secretaria Municipal de Educação.

casos só é diagnosticado na escola encaminhada ao médico, é importante que haja um acompanhamento necessário, para que não seja um empecilho para a vida social do aluno com autismo, pois os mesmo tem uma habilidade sociais, visuais, comportamentais e de rotina imensurável, é nesse momento em que não podemos apenas atribuir a escola oferecer apoio , mas sim são necessários projetos para que a criança possa socializar –se com outras pessoas .

Neste viés, o artigo caracteriza-se como importante e de relevância educacional e social por percebermos a carência no que refere-se a projetos, publicações que apresentem o quão tem sido feito no município em todos os setores no entanto as informações divulgadas são básicas no que refere se as divulgações mesmo no âmbito acadêmico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Conhecendo o autismo

Para que possamos falar sobre o autismo, é importante que saibamos o que realmente significa a palavra autismo, assim partindo do conceito descrito por Eugen Bleuler, um psiquiatra que estudava a esquizofrenia, em 1911, a palavra “Autismo” teve origem pela etimologia grega em 1908 por (três anos depois) a palavra foi usada pela primeira vez, em estudo sobre o autismo buscou entender de fato o assunto, foi um grande contribuinte e dando reconhecimento na sociedade sobre o estudo que vinha desenvolvendo.

O autismo conhecido como transtorno de espectro, que compromete o seu desenvolvimento cognitivo e motor. Em seus estudos 1943, kanner acreditava que a criança com autismo não possuía capacidade cognitiva suficiente para a comunicação e expressão de si mesma, desmistificando a si mesmo. Na Monografia refere-se sobre o autismo.

O autismo é uma síndrome, portanto um conjunto de sintomas, presentes desde o nascimento e que se manifesta invariavelmente antes dos 3 anos de idade. Ele é caracterizado por resposta anormal a estímulos auditivo e/ou visuais e por problema graves na compreensão da linguagem oral. (Monografia: Autismo na educação infantil, 2012, pag.2)

Quando se trata do diagnóstico de criança autista, é importante

que os pais fiquem alerta em seu comportamento, pois algumas crianças não apresentam sinais enquanto bebês, embora varie de criança para criança. Os sintomas só passam a ser visível quando a criança está na fase da fala, onde uma das dificuldades é a comunicação social e linguagem, lembrando que cada criança é única, e os sintomas variam.

Em diagnostico os sintomas que aponta que uma criança é autista é a dificuldade em manter contato visual, é não responder a sorrisos ou expressões faciais dos pais, dificuldade na comunicação entre outros.

O transtorno começa a ser percebida logo nos primeiros anos de vida, onde a diferença é notada em sua trajetória inicial, por atrasos desenvolvimento psicomotor e suas características surgem com mais frequência, o TEA pode ser aparente logo ao nascer ou poder ser percebida de acordo com suas vivencias. (ARAUJO, 2019, pag.01):

O TEA²¹ manifesta em individuo de diversas etnias ou raças e em todos os grupos socioeconômico [...]quando é detectado qualquer atraso estimulação precoce é a regra. Retardar a estimulação significa perder o período ótimo de estimular a aquisição de cada habilidade da criança.

As manifestações da síndrome podem ser detectadas em suas fases do desenvolvimento, não há uma raça especifica, onde manifesta seu desenvolvimento tardio, e passa a limitar seu aspecto sensorial e motor. Quando a certeza do autismo na família é prudente que a estimulação precoce e essencial para que não tem muita dificuldade para desenvolver e compreender seu neurológico.

Indivíduo autista apresentam comprometimento na interação social, que se manifesta pela inabilidade no uso de comportamentos não-verbais, a expressão facial, a disposição corporal e os gestos. Esse comprometimento na interação social manifesta-se ainda na dificuldade do autista de desenvolver relacionamentos com seus pares e na sua falta de interesse, participação e reciprocidade social. (Felix, Santos e Asfora, pag5, 2017)

É visível reconhecer uma criança com o Transtorno do Espectro Autista, pois as mesmas apresentam dificuldade em comunicação não verbal, o contato visual, à dificuldade em interagir. Embora seja possível

21 Transtorno Espectro autismo.

fazer o reconhecimento dos sinais do TEA em uma criança, o nível de gravidade varia, os sintomas de um podem ser diagnosticados em outra, como também não pode.

Para Kanner (1943) refere-se a que a criança que exibem o quadro do transtorno que na verdade essa criança tem uma insuficiência inata para desenvolver o contato afetivo, e esta insuficiência está ligada aos seus problemas neurológico e/ou neuroquímico, onde ainda não existe algum exame específico do seu contexto.

[...]é notório que o transtorno de espectro autista não se apresenta como algo linear, já que não há uma formula para evidenciar sintomas relacionado ao autista. Identificar um sujeito com autismo é lembrar que as característica supracitadas são indissociáveis, podendo ser evidente ou não, de acordo com o seu nível de gravidade. (SILVA, 2004. p. 222).

Grande parte das crianças com transtorno déficit necessita de assistência, para que possa ter progresso no seu tratamento. A família precisa dar aporte necessário para a criança, para seu desenvolvimento intelectual, o processo de diagnóstico envolve diálogo com os pais, e caso os mesmo perceba comportamentos diferentes precisam solicitar a ajudar de profissionais, pois sabemos que o TEA não tem cura, e quanto mais cedo o diagnóstico ,é necessário que inicie o tratamento, para não aumentar o nível do TEA.

A maioria das crianças autistas necessita de assistência e supervisão da parte dos adultos durante toda a sua infância. Os pais são indispensáveis como cuidadores e deve permanecer com a criança o maior tempo possível estabelecendo com ela laços de confiança que são indispensáveis para o sucesso da etapa de desenvolvimento que se encontram alteradas (SILVA, 2012, p. 2).

De fato, que conviver com criança autista requer muito cuidado e atenção, pois a mesma tem certa dificuldade de se relacionar com outras pessoas, nesse processo de tratamento é opcional que o pai ou a mãe esteja 100% presente, embora seja um caminho árduo, tudo por progresso no desenvolvimento do paciente com TEA.

2.2 A importância da socialização das crianças autistas

A lei 13.146/2015, garante que o aluno com déficit tenha acesso a tratamento e seja incluído na escola, sem exclusão. A escola tem que está preparada para receber os mesmos, e promover adaptações que ajude a criança se adequar no espaço em questão. (BRASIL, 2015)

A socialização, é um fator que determina que a personalidade da criança se desenvolva, apresentando aspectos positivos na vida pessoal. Para CARUCA apud LIMA, destaca que:

O autismo é cada vez mais alvo de pesquisas e estudos por se tratar de um transtorno cognitivo, que acaba por dificultar a socialização da criança com o meio em que vive e um desses ambientes é a escola. (CARUCA apud LIMA, 2018 p.149).

Nessa ótica de pensamento baseados no que diz o autor, percebemos que as crianças que são estimuladas ao decorrer do diagnóstico, conseguem um melhor desempenho para socializar com as pessoas ao seu redor, onde a família apesar de receio deve por comprometimento colocá-los na escola especializada ou a escola comum inclusiva.

[...]a interação social ajuda de maneira significativa no desenvolvimento tanto na parte social quanto afetiva, mas para que isso aconteça faz-se necessário sua isenção no espaço escolar através de um atendimento educacional especializado, pois, é necessário envolvê-la na sociedade o compreenda como um cidadão comum. (Lisboa, Maria Regina, Barbosa, Priscila de Souza, p. 2, 2016)

Na lei nº. 12.764 de 27/12/2012 trouxeram avanços e oportunidade para que a pessoa com qualquer transtorno tenha acesso à escola educacional no sistema público. A constituição de 1988 deu o acesso às pessoas com diferenças, adentrado no espaço educacional. Segundo GIL (2013, p. 48) afirma:

No artigo 205, define a educação como um direito de todos, que garante o pleno desenvolvimento das pessoas, o exercício da Cidadania e qualificação para o trabalho e estabelece a igualdade de condições de acesso e permanência na escola como um princípio.

É notório que além dos progressos com os direitos da criança, a escola deve estar apta para atender à necessidade das pessoas com transtorno, embora tenha lei que obriga acompanhamento, a criança tem que

ter interação com todos participante da sua sala não apenas seu monitor.

O professor deve adquirir estratégias para que aja melhor compreensão de seus alunos como um todo seja ele incluído nas atividades curriculares, pois a maior dificuldade que pode passar e o desinteresse da criança com déficit, onde qualquer distração pode ocasionar falta de concentração. Nas palavras de Melo (2002, p. 62):

[...] o professor deve estimular a capacidade de concentração durante as tarefas pois o que mais impede o autista na vida cotidiana e o déficit de atenção a fala de alguém ou processo de aprendizagem que estão ao seu redor, em razão das suas dificuldades cognitivas, e não a existência de algum problema cognitivo.

Para melhor desenvolvimento estimulação precoce e um processo dolorido, mas também vantajoso, embora algumas crianças reagissem diferentes uma da outra, estimulá-los diminuirá a luta pelo isolamento, onde que a criança irá exigir quando for forçadamente ter contato com alguém que não seja a família.

3 METODOLOGIA

No que diz respeito aos aspectos metodológicos da pesquisa são muito importantes, pois vem direcionar o percurso pelo qual realizou se todo o processo, dessa maneira o projeto enquadra se no método quantitativo que buscam dados e analisam a relação e informações de um conjunto. Segundo Silva (2011, p 72):

A pesquisa qualitativa e um método, que os pesquisadores seguem para uma perspectiva, onde a preocupação o indivíduo e suas relações ao mundo. Um projeto de métodos misto é útil para melhorar esses conjuntos de opiniões e percepções autênticas.

A questão do método de abordagem, trouxemos a fenomenologia, considerando que é um movimento filosófico muito importante desde o século XX. Foi um período que surgiu como uma ideia que confrontava os pensamentos de filósofos tradicionais. Segundo Husserl (1973, p.34-35):

A fenomenologia do conhecimento é ciências dos fenômenos cognoscitivos neste duplo sentido: é ciências dos conhecimentos como fenômenos (Erscheinungen), manifestações, actos da ciência em

que se exibem, se torna conscientes, passiva ou activamente estas e aquelas objectalidades; e outro lado, ciência desta objectalidade enquanto a se mesma e se exibem deste modo.

Os estudos fenomenológicos é um método de pensamento na qual o indivíduo dar a importância aos fenômenos, faz uma análise de si mesmo ou dos fatos que este liga ao cotidiano, ou seja, estuda o mundo ao seu redor, esse método parti da experiência da consciência, Husserl estabeleceu esse modo de estudo para que fosse eficaz, tanto que ele desenvolveu bases de uma ciência rigorosa que possibilita-se e suprisses as necessidades do fazer científico.

Para Silva (2004) a intencionalidade é o ato de dar um significado, um sentido, encontrar uma referência de ligação, o elo entre o ser e a realidade, isto ocorre na consciência do indivíduo. O fenômeno integra a consciência e a realidade, e a fenomenologia é um estudo que quer saber como o indivíduo percebe o fenômeno (mundo exterior), a fenomenologia ela está interessada em saber como o indivíduo se percebe. A fenomenologia está interligada as interações sociais dos indivíduos que se renova em ações.

Na visão de Gestalt a fenomenologia está também em uma das mais importantes correntes de pensamento ligadas a aprendizagem, humanismo. O humanismo é essencial fenomenológico. O humanista não compreende o ser humano aparte de uma visão mecanicista. (SILVA, 2004, p. 47)

Considerando toda a questão fenomenológica da pesquisa, percebemos que ao falarmos da fenomenologia, a mesma busca a compreensão do ensino humanizado, onde os alunos tendem a criar e desenvolver os sentimentos crítico, como afetividade, o estímulo de socializar, superação de conflitos e potencializar o conhecimento.

3.1 Apresentação e análise

Iniciamos os procedimentos para análise, realizando a revisão bibliográfica de temas relacionados ao autismo em Parintins na biblioteca da Universidade do Estado do Amazonas, o qual nos últimos 3 anos no banco de dados da Biblioteca Virtual, para nossa surpresa não encontramos trabalhos incluídos nos bancos de dados virtuais e devido a

pandemia o acesso a biblioteca de forma presencial estava suspenso.

Perante essa realidade que nos deparamos, partimos para pesquisas em sites, jornais e uma longa caminhada se deu nas participações em lives e cursos relacionados ao autismo. Dessa forma “**As análises dos projetos voltados ao atendimento social das criança autista nos últimos 3 anos na cidade de Parintins**” passa ter um novo direcionamento onde surgiram agrupamentos das percepções de outros participantes da pesquisa que conheciam a temática apresentada, dividimos em categoria, facilitando assim uma melhor discussão e direcionamento.

A faixa etária dos participantes foi entre os 35 a 57 anos completo, todas do sexo feminino, com ensino médio concluindo, ensino superior em pedagogia, especialização na educação inclusiva e mães de autista e uma vasta experiência na área. O diálogo, possibilitou-nos a definição do desenvolvimento da temática central.

3.2 Categoria 1: Atendimento de criança autista

Para estar em ambiente formal ou informal deve se sentir acolhido independente de sua condição física/mental, pois dessa forma se sentirá bem, com a recepção calorosa de receber que as pessoas permanecem no lugar, com as crianças autista não é diferente.

Para as entrevistadas o acolhimento é de suma importância, deve existir profissionais qualificados para receberem esses alunos, a recepção é uma forma de expressar o carinho e companheirismo dos profissionais da educação, esse é o primeiro impacto na vida de um aluno TEA. Sobre o início do diálogo a professora comenta que:

(P.1)	<i>Nas escolas municipais e estaduais as crianças são bem acolhidas, recepcionada, por que dentro do estado tem profissionais que são preparados para trabalhar com as crianças autistas [...] existem profissionais professores e monitores para auxiliar a criança dentro da sala de aula</i>
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Neste momento foi possível perceber o brilho de alegria no olhar da entrevistada ao falar do acolhimento das crianças autista no município de Parintins, essa energia positiva nos faz perceber o qual se faz importante o acolhimento para a criança TEA.

3.3 Categoria 2: Projetos de assistência para criança autista

Os aspectos citados nessa entrevista são importantes para a família

TEA no município, embora seja notória a preocupação das entrevistadas, pois a falta do mesmo ainda é escassa para muitos, cada fala ouvida nos traz certa inquietação, pois é necessário que haja assistência para as crianças autista.

(P.1)	<i>Não tenho conhecimento, até por que não trabalho com assistente social, mas do pouco que eu sei, existe um pouco de assistência, existe um grupo onde faz parte psicóloga, assistente social etc., eles sim podem lhe dizer as assistências as família</i>
(P.2)	<i>Bom, agora no tempo de pandemia, o que foi feito...foi a emissão das carteirinhas de identificação feita pela SEMASTH,é...a gente conseguiu também fazer ano passado uma live(2020)junto com alguns itens do boi(festival anual Parintinense do boi caprichos) onde arrecadamos uma boa verba, e juntamente com algumas pessoas influente arrecadamos cestas básicas para doar as famílias TEA</i>
(P.3)	<i>Olha, com muita luta do grupo TEA, principalmente pelos 02 de abril que é o dia de conscientização mundial do autista,fizemos algumas manifestações e fomos para junto das autoridades municipais cobrando uma posição, com muita luta conseguimos a lei municipal Miguel Viana que é o nome do filho da Márcia Dani ,que é para acompanhar pessoas com autismo na rede regular de ensino ,também solidariedades com cestas básicas ,atendimento da SEMASTH para as famílias vulneráveis, com o apoio da prefeitura e com muita luta das famílias</i>

3.4 Categoria 3: Mapeamento das crianças autistas

O município de Parintins tem em sua totalidade 115.363 habitante de acordo com o IBGE, população está com suas especificidade e costumes, realizando o mapeamento dos alunos com autismo, sendo 300 pessoas com Transtorno de Espectro Autista, tanto criança, jovens e adultos.

As lutas por direito educacional/social é alvo de debates entre políticos da região, luta essa conquistada com esforços por pais, mães, famílias e apoiadores dessa causa.

(P.1)	<i>Em Parintins especificamente com autismo segundo dados haviam 83 crianças cadastradas, sendo que acredito que deve ter mais, pois tem crianças que não tem o diagnostico fechado, também tem crianças que ainda estão em fase de fechar diagnostico.</i>
(P.2)	<i>Hoje... Olha, esse número eu não tenho exato, mas no grupo da família TEA Parintins, é mais ou menos 70 famílias...família que esta La no grupo é geralmente quem participa a mãe do autista ou raramente é pai, as vezes é a Irmã, tia que cuida ou a avo, no geral os dados que nós temos é 70 famílias</i>

(P.3)	<i>Em torno de 70 a 75, mas sabemos que tem mais, esses dias eu conheci mais uma mãe, além dessas né?. Conheci uma mãe de um rapazinho autista, que pegou Covid e acabou falecendo aqui em Parintins, eu fiquei sabendo dessa mãe, entrei em contato com ela ,agora ela faz parte do grupo TEA</i>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Essas entrevistas foi feita por membro de grupo TEA daqui do município, com professora que já atuou na área, vale ressaltar que esse número de pessoas citadas em cada fala, é de conhecimento individual de ambas.

3.5 Categoria 4: Família TEA em Parintins

Acerca da revelação do diagnóstico as famílias, é visível que o processo de aceitação para os pais em ter um filho autista em casa causa repercussão, são muitas as dúvidas que surge, com isso a busca de conhecimento é o primeiro passo a se fazer.

Sobretudo pais, mães, professores se uniram e criaram um grupo de acolhimento chamado 'Família TEA', onde as trocas de conhecimento é repassado, onde a experiência acompanha cada membro.

(P.2)	<i>Foi uma coincidência feliz de eu matricular o Felipe na escola, e o filho da Dona Iracema o mais novo ser colega de classe do meu filho, aí então ela sabia que tinha uma criança autista e elas com um filho autista me chamou para nos conhecer, aí uma mãe foi conhecendo a outra na necessidade do desespero de não ter remédio na cidade e se juntamos e foi daí que surgiu o grupo da família TEA.</i>
(P.3)	<i>A união da família TEA em Parintins surgiu aqui na minha casa, onde conheci a Kamilly na escola do meu filho caçula João Pedro, que era coleguinha do Felipe na época no maternal no Chapeuzinho Vermelho, conversando, todo mundo sedento de conhecimento sobre autismo, elas me procuraram para reunir.</i>

No que refere-se aos projetos que aqui citado é de extrema importância, pois garantem acesso educacional e social das crianças autistas, diante das pesquisas realizadas percebemos que as ações de assistência social têm sido consideravelmente importantes para o desenvolvimento tanto da criança com autismo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência crianças a lei municipal nº 715/2018, denominada Miguel Costa Viana, beneficiar alunos portadores de Transtorno de

Espectro Autista (TEA), com garantia do direito de ser acompanhado por um professor especialista em psicopedagogia educação especial e inclusiva ou atendimento educacional especializado, a sanção da lei é um momento histórico para o município,

Para garantir o direito de educação qualificado e especializada as crianças TEA, garantido por lei a inclusão da mesmas ao sistema de ensino, mas que isso a garantia de profissionais qualificado na área ,a formação dos professores se concretizou por intermédio de parcerias da prefeitura de Parintins com o ministério de educação (MEC),secretaria de educação continuada, alfabetização diversidade e inclusão (Secadi) e instituto de educação e tecnologia do amazonas (IFAM),por meio do programa Aruamã.

Ao decorrer desses projetos e lutas pelas crianças TEA que muitos recursos são aprovados, pois a luta é boa quando se tem garantia pelos direitos, direitos esse vencidos com bastantes esforços e força de vontade.

Concluimos este artigo destacando as lutas sociais obtidos pôde-se compreender que **os projetos voltados ao atendimento social da criança autista nos últimos 3 anos na cidade de Parintins** vem causando bastante repercussão de maneira positiva, através de muita luta da família TEA no município, hoje o município ganha uma instituição IAPIN Isadora Tupinambá.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Liubiana Arantes de. **Transtorno do espectro do autista**. Manual departamento científico de pediatra do desenvolvimento e comportamento. Sociedade brasileira, nº05,abril de 2019.

BRASIL. **Lei Nº 13.146 de 6 julho de 2015**. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei12764.html. Acesso em 02 jun. 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Proteção dos Direitos das Pessoas com Transtorno de Espectro Autista**. Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/lei/112764html. Acesso em 02 jun. 2020.

CARUCA, Antônia Jucieelly Silva, LIMA,deyseane Maria Araujo,**os desafio e possibilidades de socialização de crianças autistas na escola numa perspectiva geostática** .Revista IGT na rede,V.15,29,2018.

pag.147 a 170. Disponível em <http://www.igt.psc.br/jos> . Acesso 05 jun. 2020.

FELIX, Santos, Asfora. **As habilidades sociais de estudantes com transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação infantil**. Pernambuco, 2017.

GIL, marta almeida. **Legislação federal brasileira e a educação brasileira e a educação dos alunos com deficiência**. .SP: instituto rodrigo mendes, 2013. Disponível em: <Http://Diversas.Org.Br/Artigo-Legislacao-Federal-Brasileira-E-A-Educacao-De-Alunos-Com-Deficiencia/>. Acesso: 04de jun. 2020.

HUSSERL, Edmund. A ideia da fenomenologia. Tradução de Artur Morão. Edições 70. Lisboa- Portugal. S/D. titulo Original: **Die Idee der Phänomenologie**(Band II Husserliana) Martinus Nijhoff,1973.

MELO, A.M.S.R, Autismo: guia prático. 6 ed. Brasília: Cord, 2007_____, (Org.). **Saberes e pratica da inclusão**: dificuldade acen- tuadas de aprendizagem: autismo. 2. Ed. rev., Brasília; MEC/SEESP, 2003. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000436pdf>>. Acesso em 02 de jun. de 2020.

SILVA, Janaina Pereira da; RIBEIRO, Simone dos Santos; AMOEDO, Francisca Keila de Freitas. O Processo Inclusivo dentro do Centro de Estudos Superiores de Parintins: Um Estudo sobre o Contexto Histórico da Inclusão dos Últimos 10 Anos no Ensino Superior do Estado do Amazonas CESP/UEA na Cidade de Parintins. **Extensão em Revista**, [S.l.], n. 5, p. 47-52, ago. 2020. ISSN 2525-5347. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/extensaoemrevista/article/view/1860>>. Acesso em: 08 set. 2021.

SILVA, Oslanira Aparecida da Silva. **Autismo na educação infantil**: Pedagogia ao pé da letra com. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, 2012. Disponível em: ><Https://Pedagogiaaopedaletra.Com/Monografia-Autismo-Na-Educacao-Infantil>. Acesso em: 22 de mar. 2020.

SILVA, Paulo Sérgio. fenomenologia aprendizagem. **Cad. Psico- pedag.**, São Paulo, vol.3,n.6 p. 40.47, jun. 2004. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?escript==sci._arttext&pid=S1676-10492004000100005. Acesso em 08 jun 2021.

A IMPLEMENTAÇÃO DO DECRETO 5.626 DE 2005 E A INCLUSÃO DOS ALUNOS COM SURDEZ NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE HUMAITÁ-AM

Márdila Alves Bueno²²

Jusiany Pereira da Cunha dos Santos²³

RESUMO

Quando falamos sobre boa qualidade de vida a educação é um dos fatores mais relevantes, visto que ela é tida como agente transformador. A comunicação é a base para o aprendizado das pessoas surdas e a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, pois considerando que através desta língua pode haver esse entendimento sobre qualquer assunto, ao fazermos um recorte sobre a educação de pessoas com surdez percebemos que este é permeado por diversas lutas, sendo que o movimento político desta comunidade nos aponta que há leis que os amparam quanto ao direito linguístico, ou seja, a lei nº 10.436/2002 e a regulamentação desta pelo decreto nº 5.626/2005. Esse trabalho visa investigar como está sendo realizada a implementação desta legislação, especificamente o decreto nº

22 Professora da Rede Estadual. Licenciada em Ciências: Matemática e Física pelo IEAA/UFAM. Mestre em Ensino de Ciências e Humanidades – PPGECH da Universidade Federal do Amazonas, Campus Vale do Rio Madeira, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – UFAM/IEAA. Membro do grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos e Educação – NEPDHE/UFAM. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8170886372410890> . ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2551-5900>. E-mail: mardilabueno@gmail.com.

23 Professora Assistente IEAA/UFAM. Cursando Doutorado pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - REAMEC. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4005803664864239>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-5546>. E-mail: jusysantos41@yahoo.com.

5.626/2005, nas escolas estaduais do município de Humaitá-AM. A pesquisa foi conduzida por uma abordagem qualitativa estando fundamentada nos estudos de Minayo (2012). Os instrumentos utilizados na pesquisa foram: leitura, fichamento sondagem para verificar quais escolas estaduais tinham surdos matriculados, e quantos Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais – TILS havia para atender estes alunos, os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada com o TILS. Ao analisar os dados coletados percebemos que mais ações devem ser realizadas no sentido de colocar em prática a legislação vigente.

Palavras-chave: Surdez. Língua Brasileira de Sinais. Decreto nº 5.626/2005.

ABSTRACT

When we talk about good quality of life, education is one of the most relevant factors, as it is seen as a transforming agent. Communication is the basis for the learning of deaf people and the Brazilian Sign Language - Libras, because considering that through this language there can be this understanding on any subject, when we make a cut about the education of people with deafness we realize that this is permeated for several struggles, and the political movement of this community points out to us that there are laws that support them in terms of linguistic law, that is, law nº 10.436/2002 and its regulation by decree nº 5.626/2005. This work aims to investigate how the implementation of this legislation is being carried out, specifically Decree No. 5626/2005, in state schools in the municipality of Humaitá-AM. The research was conducted using a qualitative approach based on the studies by Minayo (2012). The instruments used in the research were: reading, registration, survey to verify which state schools had enrolled deaf people, and how many Translators and Sign Language Interpreters – TILS there were to assist these students. Data were collected through semi-structured interviews with TILS. By analyzing the collected data, we realized that more actions must be taken in order to put the current legislation into practice.

Keywords: Deafness. Brazilian Sign Language. Decree No. 5626/2005.

INTRODUÇÃO

Quando se discute sobre qualidade de vida fala-se muito de saúde, porém, essa expressão também está diretamente relacionada a questões como moradia, alimentação, renda, acessibilidade e educação. Desse modo, qualidade de vida está ligada a questões pautadas ao bem-estar dos indivíduos. Segundo Pascoal (2004):

Uma discussão política sobre o tema pode nos mostrar que a boa qualidade de vida deve ser vista como um direito de todos os cidadãos do mundo. No entanto, ainda que existam documentos protegendo esse direito fundamental do ser humano, sabe-se que essa qualidade ainda está distante de grande parcela da população. Basta lembrar as inadequações a que os sujeitos são submetidos quando se fala em saúde, educação, emprego e moradia (p.39).

Tratando especificamente de educação, legislações brasileiras asseguram o direito de inclusão. Ao fazemos um recorte sobre a educação de pessoas com surdez, novas legislações são implementadas assegurando assim o que a constituição federal de 1988 já garante, a educação é um dever do Estado e da família e deve visar o pleno desenvolvimento do cidadão.

A comunicação é a base para esse desenvolvimento, pois é por meio da linguagem que as relações sociais que são construídas, conforme aponta Capovilla (2000, p. 100) “ela também tem a vital função interpessoal de permitir o pensamento, a formação e o reconhecimento de conceitos, a deliberada resolução de problemas, a atuação refletida e a aprendizagem consciente”.

O presente trabalho propôs investigar como está ocorrendo a implementação do Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 nas escolas estaduais do município de Humaitá-AM²⁴, com o objetivo de refletir sobre a importância da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS enquanto direito fundamental para a qualidade de vida da pessoa com surdez, tendo como foco principal a educação.

24 O presente trabalho foi apresentado como comunicação oral na **II Semana da Consciência Negra e Indígena: Conflitos e Territorialidades na Amazônia**. Organizado pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas e Afro-brasileiras e Indígenas -NEA-BI do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente - IEAA, nos dias 26 a 30 de novembro de 2018, dessa forma, após finalizarmos as análises acerca deste estudo é que propusemos publicá-lo.

1. UM BREVE RESPALDO HISTÓRICO

A LIBRAS é um tema que envolve as lutas históricas dos surdos e por meio das atuais legislações referentes, conseguimos visualizar a importância da mesma para a comunidade surda, pois de acordo com Capovilla (2000, p.100) “a falta de uma linguagem tem graves consequências para o desenvolvimento social, emocional e intelectual do ser humano”. Para compreender melhor essas lutas tratemos um pouco das lutas dessas pessoas, na intenção de perceber como eles ficaram prejudicados por séculos pela proibição de sua língua materna que é a LIBRAS.

A história da educação dos surdos no Brasil remete-se inicialmente ao ano de 1857 quando o imperador D. Pedro II trouxe para o Brasil o educador surdo Hernest Huet da França, Santos (2014) descreve que inaugurou a fundação do Imperial Instituto Nacional de Surdos-Mudos que um século após sua fundação tornou-se o atual Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES.

Em 1929, duas irmãs francesas da Congregação de Nossa Senhora do Calvário fundaram no estado de São Paulo o Instituto Santa Terezinha – IST. Naquela época, tanto o INES quanto o IST funcionavam sobre um regime de internato e atendiam pessoas de todo o Brasil. Com a conclusão dos estudos e com a regressão dos alunos surdos para as suas cidades de origem a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS foi difundida pelo país e ambas as instituições se tornaram responsáveis por essa difusão da Língua de Sinais .

Sobre influência da educação francesa, que atuava sobre as decisões do Congresso de Milão de 1880 onde adotaram o oralismo puro como a melhor abordagem para a educação de surdos, tanto o INES quanto o IST utilizaram inicialmente o método oral na educação dos surdos. Neste período, a língua de sinais, por pressupostos filosóficos, políticos e religiosos foi proibida e a educação dos surdos foi mantida por meio da oralidade, obrigando pessoas surdas a falarem e a se comportarem como ouvintes, diminuindo assim significativamente a qualidade da educação oferecida aos surdos.

No início do século XX a maior parte das escolas em todo o mundo deixa de utilizar a língua de sinais. A oralização passou a ser o objetivo principal da educação das crianças surdas, e, para que elas

pudessem dominar a língua oral, passavam a maior parte de seu tempo recebendo treinamento oral e se dedicando a este aprendizado. O ensino das disciplinas escolares como história, geografia e matemática foram relegados a segundo plano. Com isso, houve uma queda no nível de escolarização dos surdos (GOLDFELD, 1997, p.31).

Além disto, a oralização para as pessoas com surdez depende de alguns fatores, como por exemplo, a idade com que a pessoa se tornou surda e o grau de resíduos auditivos que os surdos possuem.

No fim da década de setenta a comunicação total chega ao Brasil, tendo como filosofia educacional a possibilidade de os surdos utilizarem todas as formas de comunicação, pois acredita que a comunicação deve ser priorizada em relação a língua. Assim, por permitir além da oralidade o uso de sinais ou qualquer outro recurso linguístico, a comunicação total facilitou novamente a comunicação entre a comunidade surda e também a comunicação entre surdos e ouvintes. No entanto, segundo Goldfeld (1997,p.42):

[...] A Comunicação Total não privilegia o fato de esta língua ser natural (surgiu de forma espontânea na comunidade surda) e carregar uma cultura própria, e cria recursos artificiais para facilitar a comunicação e a educação dos surdos, que podem provocar uma dificuldade de comunicação entre surdos que dominam códigos diferentes da língua de sinais.

Assim, a comunicação total apresentou-se como o oralismo disfarçado, e por esse motivo não perdurou por utilizar as duas línguas simultaneamente e não respeitar a LIBRAS como primeira língua dos surdos, dessa forma observou-se que as habilidades de escrita continuavam insatisfatórias.

Na década seguinte surge o Bilinguismo que permite ao surdo adquirir como língua materna a língua de sinais e como segunda língua a língua oficial do seu país especificamente na modalidade escrita. No Brasil, o bilinguismo surge com as pesquisas da Professora linguista Lucinda Ferreira Brito por volta de 1980, sobre a Língua Brasileira de Sinais.

Diferentemente do oralismo e da comunicação total, o bilinguismo permite ao surdo se aceitar como surdo; o que gerou um aumento

das habilidades sociais, cognitivas e acadêmicas, fortalecendo assim a comunidade surda.

A abordagem atual mais aceita para a educação dos Surdos é a abordagem bilíngue, que é defendida por pesquisadores como Lopes (2007), Skliar (2005), Sá (2010) e Santos (2014). Assim, vemos a necessidade da Libras e do tradutor e intérprete para fortalecer a comunicação e a aprendizagem dos alunos surdos.

2. QUESTÕES LEGAIS

A Constituição Federal de 1988 no artigo 205 quando trata especificamente do direito à educação de todos os cidadãos, assegura que: “Dever do Estado e da família será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, p.160)”.

Quando se trata especificamente do movimento político da comunidade surda, certamente uma das mais importantes legislações é a lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 que reconhece a LIBRAS como meio legal de expressão e comunicação. Além disso essa legislação reafirma o fato da LIBRAS não substituir a língua portuguesa na modalidade escrita, tornando de certo modo o bilinguismo obrigatório nas redes de ensino.

A lei de LIBRAS foi regulamentada pelo decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, sendo que a LIBRAS tornou-se obrigatória como disciplina curricular nos cursos de formação de professores, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia. Esse decreto também assegurou o direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva, no Artigo 23 destaca-se que:

As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação (BRASIL, 2005, p.07).

Assim, torna-se obrigatória a presença do tradutor e intérprete de LIBRAS em todas as atividades didático-pedagógicas, sendo assim

as instituições estaduais, municipais e do Distrito Federal, também por meio desse decreto, deverão assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação.

Cinco anos depois, a Lei nº 12.319 de 01 de setembro de 2010, regulamenta a profissão de tradutor e intérprete da LIBRAS, o que por sua vez representa uma nova conquista para a comunidade surda, pois até então a profissão do TILS não havia sido reconhecida.

A Lei Brasileira de Inclusão – LBI foi instituída através da Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015, trazendo consigo um reforço ainda maior sobre os direitos das pessoas com deficiência, e ainda alguns critérios sobre a acessibilidade das pessoas com dificuldades de locomoção, sobre os alunos com baixa visão e cegueira algumas adaptações e no caso dos surdos aponta o direito ao ambiente bilíngue.

A inclusão de alunos com surdez na questão escolar é um tema que merece ser debatido. Atualmente, mesmo com as constantes lutas da comunidade surda, para reafirmar as questões de identidade cultural pertencendo a um grupo de minoria linguística; a educação dos surdos é baseada na Política Nacional de Educação Especial - PNEE (2008), que por sua vez trabalha com as escolas inclusivas.

3. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho esta pesquisa está baseada na abordagem qualitativa, sendo que está pautada nos estudos de Minayo (2012, p.61), que:

[...] permite a aproximação do pesquisador da realidade sobre a qual formulou uma pergunta, mas também estabelece uma interação com os “atores” que conformam a realidade e, assim, constrói um conhecimento empírico importantíssimo para quem faz a pesquisa social.

É importante destacar que inicialmente fizemos um estudo bibliográfico com leitura e fichamento, para assim conhecer leis, decretos e documentos pertinentes ao tema e autores que abordam a temática a ser investigada. Após fizemos um levantamento referente às Salas de Recursos Multifuncionais – SRM das escolas estaduais de Humaitá, realizamos uma visita à Secretaria de Estado de Educação do Amazonas – SEDUC/

AM e posteriormente foram feitas visitas as escolas estaduais que possuem SRM e atendem alunos surdos.

A coleta de dados aconteceu em apenas uma escola estadual, tendo em vista que são nove escolas na zona urbana e apenas duas atendem alunos surdos nas SEM e em apenas uma escola há um profissional que atua como intérprete de LIBRAS pela Secretaria de Estado de Educação do Amazonas – SEDUC/AM.

Para isso, foi aplicado um questionário semiestruturado com o Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais. Para preservar a identidade do participante, não será mencionado o nome da escola, do professor e do aluno surdo que é atendido por ele. Na última etapa foram feitas as análises dos dados coletados de modo que procuramos analisar os dados da pesquisa de acordo com o Decreto nº 5.626/2005.

4. A IMPLEMENTAÇÃO DO DECRETO Nº 5.626/2005 NAS ESCOLAS ESTADUAIS NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ-AM

O único profissional contratado pela SEDUC/AM para atuar como tradutor e intérprete de Língua de Sinais - TILS, têm 38 anos, é do sexo masculino e atua nesse cargo desde o início de 2017. É formado em Normal superior e em matemática pela Universidade Estadual do Amazonas e possui especialização e cursos de extensão em Tradução e Interpretação da LIBRAS.

O intérprete nos informou que é concursado para atuar como professor de matemática nas salas de AEE, porém devido à sua área de formação na pós-graduação e a necessidade da instituição em que trabalha aceitou o compromisso de atuar como TILS; atualmente sua carga horária de 40h é dividida entre atuar como tradutor/intérprete de LIBRAS (20h) e atendimento nas SRM pelo AEE (20h).

Quando questionado sobre a quantidade de alunos surdos matriculados nas escolas estaduais do município de Humaitá-AM, o intérprete relatou que inicialmente eram quatro, mas que por dificuldade de aprendizagem um dos alunos surdos desistiu de frequentar a escola. Portanto, atualmente, três alunos com surdez frequentam as escolas estaduais desse município e todos eles estão matriculados em escolas e turnos distintos

como mostra o quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Relação de alunos surdos matriculados nas escolas estaduais de Humaitá-AM.

Identificação	Sexo	Idade	Turno	Série
J	Masculino	28 anos	Noturno	Educação de Jovens e Adultos – 8º/9º ano
L	Feminino	17 anos	Matutino	1º ano do ensino médio
R	Feminino	26 anos	Matutino	Projeto avançar – 8º/9º ano

Fonte: Coletado pelos pesquisadores (2018).

Ao perguntarmos sobre o atendimento a esses alunos, o intérprete nos informou que o J. é o único aluno com surdez que frequenta o AEE, pois a família de R. não compreende a importância deste atendimento, a aluna L. não disponibiliza no momento tempo para frequentar o AEE. Em relação ao trabalho com Tradutor e intérprete, nosso sujeito da pesquisa, por atuar apenas 20 h, trabalha apenas com a aluna L. nas atividades escolares.

Segundo ele, L. não tem um bom domínio da LIBRAS e que por esse motivo também realiza atividades do AEE com a mesma no horário da escola regular, ensinando sinais para ela. A aluna L. não é oralizada e também não têm domínio da língua portuguesa na modalidade escrita.

O Intérprete no momento em que questionado sobre suas dificuldades para atuar nos informou que sobre a carência de outras contratações, visto que os outros dois alunos não são amparados, este profissional informou que no ano passado sofreu um acidente e ficou afastado seis meses de licença médica, permanecendo assim as atividades em relação à LIBRAS suspensas, não houve quem o substituísse. Ainda nesse quesito, o intérprete apontou a necessidade de horas para planejamento visto que o mesmo passa às 20h da sua contratação atuando na sala regular em que L. está matriculada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da pesquisa realizada percebemos que ainda falta muito para de fato ocorrer a implementação do Decreto nº 5.626/2005 nas escolas estaduais de Humaitá-AM. O trabalho como TILS para alunos

surdos das escolas estaduais de Humaitá – AM está fragmentado, tendo em vista que há um único profissional destinado a essa função e os outros dois alunos surdos não estão sendo atendidos em sala de aula regular, principalmente por falta de contratação desses profissionais por parte da SEDUC.

Por ser o único profissional contratado, nem todos os alunos possuem esse suporte, afetando assim a qualidade da educação recebida por esses alunos. O pouco apoio em relação a tempo para estudo e preparação, também interfere no ensino e aprendizagem relacionada a tradução e interpretação para a aluna L.

Observamos também que uma parceria entre o AEE e a família desses alunos também se faz necessário, visto que dominar a LIBRAS facilitaria a relação ensino e aprendizagem. A presença de um intérprete de LIBRAS é fundamental para a inserção dos surdos, que são usuários da Língua de Sinais.

Sendo assim, verificamos que essa pesquisa mostra o quanto a Língua de Sinais é importante para que os surdos sejam inseridos não só no ambiente escolar, mas também em todos os ambientes da sociedade, logo, eles têm sido prejudicados em sua qualidade de vida por conta do pouco acesso às informações em sua língua materna conforme consta no decreto 5626/2005 e ainda na LBI, Lei nº 13.146/2015. Esta pesquisa mostra-se de grande relevância pois, os surdos são sujeitos com direitos e deveres assim como os demais cidadãos e precisam que ser respeitados em seus direitos linguísticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf> . Acesso em 01 jun. 2018.

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: 23 de dez de 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec5626.pdf> . Acesso em: 01 jun. 2018.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil> .

Acesso em 03 jun. 2018.

_____. **Lei nº 12.319, de 01 de setembro de 2010.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil> . Acesso em 03 jun. 2018.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm> . Acesso em: 20 jun. 2020.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em 13 mai. 2018.

CAPOVILLA, F.C. **Filosofias educacionais em relação ao surdo:** do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. Revista Brasileira de Educação Especial. 2000, v.1, nº6.

GOLDFELD, Marcia. **A criança surda:** linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. São Paulo: Plexus Editora, 1997. 172 p.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. 31.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

PASCOAL, Miriam. Qualidade de vida e educação. **Revista de Educação PUC Campinas**, Campinas, n. 17, p.37-45, nov. 2004. Disponível em: [file:///C:/Users/LAPESAM/Downloads/272-573-1-SM- qualida-](file:///C:/Users/LAPESAM/Downloads/272-573-1-SM-qualidade%20de%20vida%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o%20-%20PUC.pdf) de de vida e educação - PUC.pdf . Acesso em: 1 jun. 2018.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de Surdos.** 2.ed. – São Paulo: Paulinas, 2010.

SANTOS, Jusiany Pereira da Cunha dos. **Os desafios da formação docente na aprendizagem dos alunos com surdez da rede municipal de Ji-paraná-RO.** Dissertação mestrado. Unir porto velho 2014.

SKLIAR, Carlos. Estudos Surdos em Educação: problematizando a normalidade In: SKLIAR, Carlos (org.). **A Surdez:** Um olhar sobre as diferenças. 2. ed., Porto Alegre: Mediação, 2005.p.7-32.

ETNOMATEMÁTICA INDÍGENA: SISTEMA DE NUMERAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS

Anderson dos Santos Esteves²⁵

Gabriela dos Santos Barbosa²⁶

RESUMO

Este Artigo tem por objetivo apresentar os diversos saberes no campo da matemática nas culturas indígenas, demonstrando como se desenvolveu e como estão os avanços no campo da Educação Escolar Indígena e, ainda, demonstrar o sistema de numeração de alguns povos indígenas.

Palavras-Chave: Etnomatemática. Educação Escolar Indígena. Sistema de Numeração.

ABSTRACT

The aim of this article is to present the various fields of knowledge in the field of mathematics in indigenous cultures, to present how the advances in the field of Indigenous School Education have developed and how to present the numbering system for some indigenous peoples.

Keywords: Ethnomathematics. Indigenous School Education. Numbering System.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais e que possui uma mistura de etnias que contribuíram para a formação da nação que hoje conhecemos. O presente trabalho versa sobre um breve estudo sobre a

25 Graduação em matemática - Fundação Educacional Unificada CampoGrandense –FEUC. Faculdades Integradas Campo-Grandenses- FIC. E-mail: sgtesteves@yahoo.com.br. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2362207355792968>.

26 Professora associada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) Fundação Educacional Unificada CampoGrandense –FEUC. Faculdades Integradas Campo-Grandenses- FIC. E-mail: gabrielasb80@hotmail.com.

etnomatemática indígena

Conforme estabelecido no *Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas – RCNEI (BRASIL, 1998)* “o estudo da Matemática mostra que existem, na verdade, muitas matemáticas. Isto significa reconhecer que cada sociedade tem uma maneira muito específica de entender o mundo que a cerca e formas específicas de contar e manejar quantidades.” (BRASIL, 1998, p. 159).”

O objetivo deste estudo é discorrer sobre a etnomatemática indígena na atualidade, apresentar e analisar o sistema de numeração de alguns povos indígenas do Brasil, elucidando as dificuldades advindas dos conflitos de adaptação dessas mudanças dos diferentes saberes matemáticos e sistemas de numeração indígena e o sistema de numeração do “branco” (indo-arábico). Somente a título de esclarecimento, como se explica no RCNEI (BRASIL, 1998) que, da maneira como é usada por povos indígenas, a expressão “mundo dos brancos” não tem conotação racista. Tem um sentido histórico, que remete aos primeiros contatos entre índios e portugueses, é geralmente usada para se referir à sociedade mais ampla ou a sociedade envolvente.

A matemática não é universal, o que existe é um ambiente multicultural. Que influencia o viver, o olhar, a transmissão e a apropriação dessa matemática. Como lidar com essa diversidade de pontos de vistas: a matemática no mundo em que vive e no qual a criança indígena, mais tarde, vai prestar um vestibular; e a matemática no ambiente indígena onde se ensina a matemática passada pelos seus ancestrais?

2. ETNOMATEMÁTICA

Desde o fim do século XIX, os etnógrafos já se utilizavam do termo Etnociência (STURTEVANT, 1964) e conceitos com ele relacionados como Etnolinguística, Etnobotânica, Etnozoologia, Etnoastronomia etc., com concepções bem diferentes da que hoje utilizamos para a Etnomatemática.

Vamos tratar da Etnomatemática, pois assim, acreditamos que se possa chegar mais perto do que entendemos por esse termo tão polêmico.

Em primeiro lugar, o prefixo Etno se refere à Etnia, isto é, a um grupo de pessoas de mesma cultura, língua própria, ritos próprios etc., ou

seja, características culturais bem delimitadas para que possamos caracterizá-lo como um grupo diferenciado. No Brasil, por exemplo, temos uma quantidade muito grande de grupos étnicos, se pensarmos somente os indígenas, hoje tem-se como certo a existência de 153 tribos diferentes, 153 culturas com línguas próprias, ou seja, 153 etnias indígenas conhecidas.

Cada etnia constrói a sua Etnociência no seu processo de leitura do mundo. A construção do conhecimento para a explicação do fenômeno, e, logicamente, cada uma dessas leituras é feita de forma bem diferente. Atualmente, o termo Etnociência propõe a redescoberta da ciência de outras etnias, que não a nossa cuja ciência advém da cultura ocidental. Etno, então, refere-se ao sistema de conhecimentos e cognições típicas de uma dada cultura.

Depois do fracasso da Matemática Moderna, na década de 70, apareceram, entre os educadores matemáticos, várias correntes educacionais desta disciplina, que tinham uma componente comum – a forte reação contra a existência de um currículo comum e contra a maneira imposta de apresentar a matemática de uma só visão, como um conhecimento universal caracterizado por divulgar verdades absolutas. Além de perceberem que não havia espaço na Matemática Moderna para a valorização do conhecimento que o aluno traz para a sala de aula, proveniente do seu social, estes educadores matemáticos voltaram seus olhares para este outro tipo de conhecimento: o do vendedor de rua, estudado por Nunes e Caraher, das brincadeiras, dos pedreiros, dos artesões, dos pescadores, das donas de casas na suas cozinhas etc.. Nasceram, então, termos metafóricos para designar esta matemática de diferenciá-la daquela estudada no contexto escolar:

1 – Cláudia Zalavski, em 1973, chama de Sociomatemática as aplicações da matemática na vida dos povos africanos e, inversamente, a influência que instituições africanas exerciam e ainda exercem sobre a evolução da matemática, sendo essa a abordagem mais significativa de seu trabalho;
2 – D' Ambrosio, em 1982, denominou de Matemática Espontânea os métodos matemáticos desenvolvidos por povos na sua luta de sobrevivência;
3 – Posner, também em 1982, designa de Matemática Informal aquela que se transmite e aprende fora do sistema de educação formal, isso levando em conta também o processo cognitivo. Neste mesmo ano, iniciei

um trabalho de pesquisa desse conhecimento, junto com meus alunos na disciplina Matemática e Sociedade na UNICAMP. Também neste ano, Caraher e Schliemann introduzem o termo Matemática Oral, em seu livro *Na Vida Dez, Na Escola Zero*, quando trata do meninos vendedores de rua no Recife;

4 – Ainda neste ano, Paulus Gerdes chamou de Matemática Oprimida aquela desenvolvida em países subdesenvolvidos, onde pressupunha a existência do elemento opressor: sistema de governo, pobreza, fome etc.;

5 – Mais tarde, em 1987, Gerdes, Caraher e Harris utilizaram o termo Matemática Não-Estandartizada para diferenciar da “standar” ou acadêmica;

6 – Outro termo usado por Gerdes, em 1985, foi de Matemática Escondida ou Congelada quando estudava as cestarias e os desenhos em areia dos moçambicanos;

7 – Mellin-Olsen, em 1986, chama de Matemática Popular aquela desenvolvida no dia a dia e que pode ser ponto de partida para o ensino da matemática dita acadêmica.

O primeiro pesquisador que tentou agrupar as várias tendências foi Huntig dizendo que Etnomatemática “é a matemática usada por um grupo cultural definido na solução de problemas e atividades do dia a dia”. Outro pesquisador que deu uma ótima aproximação foi o Professor Dr. Ubiratan D’Ambrosio quando, em 1987, escreveu: “[...] as diferentes formas de matemática que são próprias de grupos culturais, chamamos de Etnomatemática”.

Ainda se discute muito esse termo, para os antropólogos é parte da Etnologia de um grupo, para os educadores é um método educacional da matemática e para outros pesquisadores, como D’Ambrosio e Gerdes é um subconjunto da Educação, que contém a Matemática como subconjunto. Toda esta polêmica leva os pesquisadores a terem certa prudência no uso desse termo, levando a explicitar sempre a que conceito estão se referindo. Eu me utilizei certo tempo do expressão “Matemática Materna”, numa associação com a “Língua Materna”, termo já consagrado pelos linguistas, isto quando queria me referir aos conceitos matemáticos que os estudantes trazem para a escola, oriundos de seus contextos sociais; conceitos estes construídos socialmente ou de origem

antropológica, quando passados de uma geração a outra.

Dentro da mesma linha, o Físico e Educador Maurice Bazin, no livro *Educação Escolar Indígena do Rio Negro 1998 – 2011*: “Cada povo, cada civilização, no mundo inteiro, criou sua própria maneira de contar, de fazer medições de distâncias, áreas, volumes, de criar desenhos de construções ou decorativos (de fazer ‘geometria’)” (p. 155).

Eu participei da “XV Jornada da Educação do Campo, Indígenas e Quilombolas”, no dia 26 de abril de 2018, no auditório da FEUC e a professora Sandra Benites da etnia Guarani, contou uma experiência que passou no campus da Uni Rio, junto com um professor africano, quando eles estavam comentando sobre a matemática de suas etnias. Quando o professor africano, tirou o que chamaríamos aqui de búzios, explicando matemática daquela maneira, pra os que não entenderam acharam que era até “macumba”²⁷, mas, na verdade, era um recurso comum para sua etnia para se ensinar matemática e que a própria professora, ficou encantada. Isso é saber apropriar dos conhecimentos de sua cultura, para ensinar matemática. É o que torna o ensino atraente, bonito e menos abstrato para cultura em que se vive.

3. EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

Todo projeto escolar só será escola indígena se for pensado, planejado, construído e mantido pela vontade livre e consciente da comunidade. O papel do Estado e outras instituições de apoio deve ser de reconhecimento, incentivo e reforço para esse projeto comunitário. Não se trata apenas de elaborar currículos, mas de permitir e oferecer condições necessárias para que a comunidade gere sua escola. Complemento do processo educativo próprio de cada comunidade, a escola deve se constituir a partir dos seus interesses e possibilitar sua participação em todos os momentos da definição da proposta curricular, do seu funcionamento, da escolha dos professores que vão lecionar, do projeto pedagógico que vai ser desenvolvido, enfim, da política educacional que será adotada.” (SANTOS, Gersem dos - professor Baniwa, AM. (RCNEI, p. 25)

Quando falamos em Educação Escolar Indígena, é preciso, antes de mais nada, diferenciar: Educação Indígena de Educação Escolar

27 O termo faz referência a um tipo de culto de uma religião de matriz africana, que foi colocado dessa forma no texto, pois foi transcrição da palavra usado pelo palestrante à época.

Indígena. Educação Indígena é aquele conhecimento do local de seu meio, aquilo que é aprendido e transmitido pelos ancestrais, já a Educação Escolar Indígena é uma adequação do conhecimento vindo da educação secular sem abandonar os conhecimentos aprendidos pelos ancestrais, melhor dizendo, é a escolarização da educação indígena.

Qual seria a importância em se adequar a educação tradicional com a educação indígena, haja visto que tudo é educação? É de suma importância, tendo em vista as prerrogativas legais, e, sobretudo, a valorização da etnia, língua e costumes de cada povo, distanciando-se, assim, do risco de um esvaziamento e/ou negação da identidade desses e seus saberes milenares que os conduziram historicamente. Como diz o Físico e Educador Maurice Bazin, no livro *Educação Escolar Indígena do Rio Negro 1998 – 2011*: “Cada povo, cada civilização, no mundo inteiro, criou sua própria maneira de contar, de fazer medições de distâncias, áreas, volumes, de criar desenhos de construções ou decorativos (de fazer “geometria”). p.155

No Brasil hoje existem aproximadamente 305 etnias, segundo dados do censo do IBGE do ano de 2010. A educação indígena torna-se relevante no que tange ao fortalecimento não só das identidades étnicas, mas também da própria comunidade, através dos ensinamentos baseados e transmitidos, muitas vezes, pela oralidade e trocas com os anciãos. Prática essa que fortalece, certamente, os vínculos comunitários e, apesar de não contar com planejamentos nos moldes escolares, possuem sua própria metodologia, recursos e objetivos. Não são institucionalizados, nem transmitidos em paredes, mesas, cadeiras espaços e horários previamente estabelecidos. Sendo, porém, essenciais.

Com as lutas históricas de movimentos sociais e a implementação de legislações, por vezes, decorrentes, sobretudo, a partir dos anos 70, esses saberes tem sido, cada vez mais, reconhecidos. Atualmente existem povos indígenas isolados, mas existem muitos povos em contato com a sociedade, de um modo geral, e a modernidade, essa aproximação, de certa forma, corrobora para o estreitamento do diálogo entre educação indígena e educação escolar indígena, e o significado dessa para o fortalecimento de cada comunidade e reconhecimento de seus saberes milenares e suas contribuições para o desenvolvimento de cada povo.

A Educação escolar indígena passou por várias fases como

mostram as gravuras a seguir, retiradas do livro *Educação Escolar Indígena do Rio Negro 1998 – 2011*(p. 10-21), desde os tempos da maloca, como diz no livro, até as escolas de educação escolar indígena, nos dias atuais:

Nos tempos da maloca

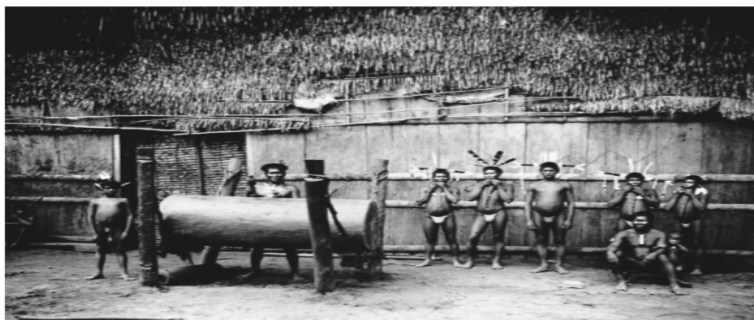
No início, a Educação era, como já foi dito anteriormente, passada de pai para filho e o conhecimento se destinava às necessidades locais, esse era o que no livro chama de nos tempos da maloca.

Figura 1: No tempo das malocas

No tempo das malocas



Comunidade Yurupari-Cachoeira, rio Alari



Troceno em frente à maloca tukano de Pari-Cachoeira, no rio Tiquié

Fonte: Educação Escolar Indígena do Rio Negro, 1998- 2011 (p. 10)

No tempo do internatos Salesianos

Este é o período em que a missão salesiana veio para as regiões indígenas a fim de catequizá-los e escolarizá-los. os salesianos tinham

a ideia que só conseguiriam mudar os índios se conseguissem mudar as crianças e jovens educação e isso de forma rigorosa, como a mudança das vestimentas, durante o internato era proibido falar em suas línguas, etc.

No livro *Inverso – diálogos indígenas no alto Rio Negro* de Marcelo Carvalho, no Capítulo 1, há um relato interessante de dois homens das etnias Tukano e Húpd’ah, no Noroeste do Estado do Amazonas, na região do município de São Gabriel da Cachoeira, que mostra a transição dos tempos da maloca para a educação salesiana:

Antigamente a gente só contava com a boca mesmo. Era sempre assim... O meu pai contou para mim o que ele escutou do meu avô e da minha avó. E sempre foi assim. Os antigos contavam tudo pros filhos e eles mesmos contavam pros netos.

Aí, depois chegaram esses padres pra cá, é que tudo começou a mudar. Eles começaram a ensinar o povo da região a escrever. Eles pegavam as crianças e levavam para o internato deles. Aí as crianças moravam lá com eles até ficar rapazinho. Só aí eles voltavam para as suas aldeias. Eu mesmo morei com os padres muitos anos.

...

Foi com os padres que a gente aprendeu a escrever a ler. A gente aprendeu a escrever com a língua “do “branco” mesmo, com o português. Naquele tempo, a gente não podia falar na nossa língua. Era proibido. A gente só falava português. Eu lembro que eu era criança e chorava muito porque não sabia falar a língua dos “brancos”.

Também sobre a Educação Salesiana naquela região:

Os missionários tinham convicção de que só mudariam os indígenas de maneira eficaz com ênfase ao sistema educacional “civilizador” voltado para as crianças e jovens indígenas. A igreja tinha o domínio absoluto sobre a escola e as práticas pedagógicas salesianas. Por isso, como educadores proibiam e perseguiam as línguas indígenas, a organização sociocultural de cada povo indígena e como missionário da Igreja Católica Apostólica Romana proibiam e perseguia os pajés, os rituais, as cerimônias e as danças. Num olhar em retrospectiva, Matos (2015) de forma incisiva, sustenta que o Amazonas viveu um surto descivilizatório no espoliar, escravizar, matar e eliminar grupos indígenas.” (REIS, MATOS e RIBEIRO, 2017).

Figura 2: Nos tempos dos internatos salesianos

No tempo dos internatos salesianos



Oficina de alfaiates no Internato Salesiano de Taracua, rio Uaupés



Internato Salesiano de Taracua, rio Uaupés

Fonte: Educação Escolar Indígena do Rio Negro, 1998- 2011 (p. 12)

As Escolas Rurais

Na educação salesianas eram escolas que não ficavam nas comunidades, já as Rurais eram escolas do município dentro das comunidades indígenas, porém ainda com o ensino tradicional. Segundo André Baniwa:

As escolas rurais eram nomes dados as escolas nas comunidades indígenas quando o Brasil previa que um dia os indígenas sumissem de vez do mapa Brasileiro. Os professores também eram

chamados de professores rurais. Mas depois da conquista de direito constitucional de 1988, deu mudanças ao que chamamos de hoje escolas indígenas, professores indígenas e a luta continua.

Figura 3: No tempo das escolas rurais

No tempo das escolinhas rurais



Comunidade no alto rio Negro



Comunidade de Barcelos, alto Alari

Fonte: Educação Escolar Indígena do Rio Negro, 1998- 2011 (p. 14)

Escolas indígenas

São escolas, dentro das comunidades que conciliam a educação tradicional junto aos saberes indígenas. No livro *Os dez dedos das mãos*, em sua introdução o Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio o desafio das escolas indígenas:

O grande desafio da Educação Indígena resulta da necessidade de se atingir simultaneamente dois grandes objetivos: preparar as populações indígenas para um convívio digno com a civilização dominante; e possibilitar aos povos indígenas a revitalização de sua identidade cultural.”

Figura 4: No tempo das escolas indígenas Eibc, baniwa e coripaco



Fonte: Educação Escolar Indígena do Rio Negro, 1998- 2011 (p. 16)

Figura 5: No tempo das escolas indígenas Eibc, baniwa e coripaco



Fonte: Educação Escolar Indígena do Rio Negro, 1998- 2011 (p. 17)

Para finalizarmos esta seção sobre Educação Indígena, vou passar uma entrevista que realizei em 14 de maio de 2018, por e-mail, com André Fernando (André Baniwa) Presidente da Associação Indígena da Bacia do Içana, que tive a satisfação de conhecer no período em que morei no município de São Gabriel da Cachoeira / AM:

Prezado Anderson,

Seguem as respostas, conforme solicitado.

Cordialmente.

Quais as maiores dificuldades dos indígenas em relação a educação escolar indígena ?

R - O LDB, investimento adequado na educação escolar indígena como reparação, como direito à memória, identidade, costumes e tradições que muitos já estão no caminho do desaparecimento, por isso mesmo, exige que se tenha investimentos adequados, mas isso não está acontecendo. As escolas indígenas desenvolveram seus modelos e processos próprios de aprendizagem segundo direito garantido na constituições, mas o Brasil e seus sistemas não se adequaram para isso. Sendo assim, torna muito difícil a luta pela educação escolar indígena. Até agora, foram feitas duas conferências nacionais nos últimos anos, 1 década apontando necessidade de criar um sistema próprio de educação escolar indígena, mas o governo federal não dispõe de vontade para cumprir o direito que é garantido na constituição aos povos indígenas. Sendo assim, as secretarias municipais, secretarias estaduais e MEC continuam baixíssimo investimentos na educação escolar indígena, além de inadequadas.

Mesmo diante das dificuldades, houve avanços em relação à educação escolar indígena nos últimos 15 anos? Quais?

R – O protagonismo indígena avançou muito através de lideranças indígenas, professores e comunidades. Muitas comunidades indígenas criaram suas escolas, a formação de professores também avançou, antes era na informalidade de prestação de serviços, hoje são pessoas formadas e capacitadas que estão dando aula nas escolas indígenas. Mas a infraestrutura continua precaríssima, as comunidades com sua demanda têm feito pelo seu próprio esforço a construção de escolas, improvisar e hoje é o maior desafio pouco encarada pelo poder público.

As escolas indígenas enfrentam desafios/obstáculos em relação à parceria com Secretaria Estadual ou Municipal de educação?

R - Como enfrentam. As pessoas que ali trabalham além de não terem vontade para resolver não adequaram os sistemas para abrigar educação escolar indígenas. As ações destas secretarias acabam sendo contra iniciativas comunitárias indígenas, contra protagonismo indígenas com isso violando direitos e oportunidades de avanços que deveriam ser aproveitados.

Quais as expectativas/sonhos das comunidades indígenas em relação à educação escolar indígena?

R - Até agora só tem ensino fundamental completo e algumas escolas de ensino médio. No ensino médio, muitas vezes, com poucas mudanças devido aos domínios de poder que têm com missões religiosas, por exemplo, em São Gabriel da Cachoeira. Mas as expectativas indígenas é que tivesse a gestão total sobre escolas de ensino médio, que criasse a própria escola de ensino médio no caso Baniwa. Existe uma expectativa no Baniwa, por exemplo, de ter ensino superior para os filhos nas próprias comunidades, na própria região.”

4. SISTEMA DE NUMERAÇÃO INDÍGENA

Antes de iniciarmos a apresentação do Sistema de Numeração Indígenas, vamos definir o que é sistema de numeração. O site *Mundo Educação* define como um sistema que representa números de uma forma consistente, representando uma grande quantidade de números úteis, dando a cada número uma única representação, reflete as estruturas algébricas e aritméticas dos números.

Os sistemas numéricos são usados pelos diferentes povos como forma de agrupar e contar objetos. Muitas sociedades não-indígenas utilizam símbolos e regras na escrita numérica servindo como forma de sistematização. Um sistema numérico possui sua base que é determinada pelo número de elementos do agrupamento utilizado na contagem. (Sistemas de numeração indígenas do Alto Rio Negro)

Figura 6: Alto e médio Rio Negro: etnias



Fonte: https://img.socioambiental.org/v/publico/etnias-do-rio-negro/noroeste_1.jpg.html

A região do Alto Rio Negro, que compreende o município de São Gabriel da Cachoeira-AM, é a região com a maior população absoluta de indígenas no Brasil, segundo o censo do IBGE. Mesmo com a existência populacional de mais de 45 mil indígenas com 25 línguas diferentes, Jorge Pozzobon afirma no livro *Ideias Matemáticas de Povos Culturalmente Distintos* que *todos os povos desta região têm um sistema numérico de base cinco. Ele atribui a origem da base cinco ao simples fato de que temos cinco dedos nas mãos, para tanto os termos indígenas para o número cinco significa literalmente “uma mão”*. Embora alguns estudiosos do assunto, afirmem possuir sistemas de numerações de bases diferentes.

4.1 Sistema de Numeração Maku

Os Maku diferenciam-se de outras etnias por habitarem o interior das matas distanciando das margens dos rios, por isso, são chamados de povos da floresta. As variações dialetais existentes entre os grupos linguísticos Maku servem como identificador dos limites territoriais e como fortalecedor de sua identidade étnica. No tocante, ao que o antropólogo Pozzobon pesquisou, o sistema de numeração indígena do tronco linguístico Hupdū, o sistema numérico de base cinco está identificado em três dialetos que se apresentam na tabela seguinte pelas letras maiúscula D,

E e F do alfabeto.

Tabela 1: Numerais em três dialetos da língua hupdũ

DIALETO			
Numeral	D	E	F
1	hep (yu)	Ayub	ayup
2	Koop	Koap	ka'ap
3	Hibabpã	Modwap	mod'ap
4	Hibabniy	Babniy	babniy
5	Hepdupogn	Hedapo	Hedapo

Fonte: coletado pelos autores (2021)

No quadro acima vemos o numeral 1 (hep (yu), ayub, ayup) deriva do ato de designar um objeto unitário, no numeral 2 (koop, koap e ka'ap), ap é a partícula quantificante, tanto que ha'ap quer dizer “quanto” e da'ap quer dizer “tanto”, mas para responder a quantidade dizem da'ap e mostram a quantidade com os dedos; o numeral 3 (hibabpã, modwap, mod'ap), também tem a partícula quantificante ap. e o termo pã do dialeto D significa não ter, ou seja, está sem par; no numeral 4 (hibabniy, babniy, babniy) o termo niy significa “ter” (segundo o autor suspeita-se de dois motivos para formação desse numeral: o primeiro a relação mitológica referente ao mito fundador do parentesco, que no tempo da criação da humanidade, Kegn Teh, o herói cultural, fez dois pares de siblings de sexo oposto, ocorrendo troca de irmãs pelos dois homens fundadores de clãs implicou na constituição de laços familiar; outro motivo resulta da aliança matrimonial, consequentemente, formando a aliança social); o numeral 5 (hepdupogn, hedapo, Hedapo) no dialeto D é formado pelas partículas hep= um + dũ= plural+ pong = grande, nos dialetos E e F a formação se dá pela partícula hep= um + dapo (po)= mão, ou seja, uma mão. Apesar das variações dialetais surgem termos cognatos entre os dialetos D, E e F em alguns números como é o caso dos numerais 2, 4 e 5. Esse último torna interessante a formação, pois, a partícula hep está apenas no dialeto D designando uma unidade e nos dialetos E e F aparecem como he = um + dapo(po)= uma mão.

4.2 Sistema de numeração Baniwa

Os indígenas do dialeto Hohôdene da língua Baniwa do Rio Içana

são de outra etnia da região do Alto Rio Negro comentada pela pesquisadora Diana Green (2002) sobre o sistema de numeração. Ela não apresenta a grafia numérica, no entanto, fornece informações da terminologia numérica. O sistema numérico Baniwa é vigesimal, ou seja, de base vinte. No entanto, o sistema vigesimal dessa língua é quinário, já que os numerais maiores que cinco são compostos com os mesmos cinco termos. Para contagem até dez utilizam a outra mão, ou seja, a somatória dos dedos das mãos, exemplificando, cinco mais dois (dedos). O numeral dez é considerado a combinação de “cinco mais cinco” (mão mais mão). Tanto que o termo para cinco significa “nossa mão”, “todos os dedos da mão”, ou “o fim da mão”. Na terminologia numérica de algumas línguas Aruak, o termo para o numeral quatro é derivado de um verbo. E, especificamente no dialeto hohôdene da língua Baniwa do Içana, o numeral quatro, ki-kwa-daka, significa “ser suficiente”. Ademais, Aikhenvald identificou 33 classificadores numéricos só nessa etnia e ainda, os termos numéricos concordam em gênero apenas quando o substantivo é considerado ser vivo, isto é, animado. (AIKHENVALD, 1994 apud GREEN, 2002).

Sistema de Atauk

Para sairmos um pouco da Região do Alto Rio Negro, iremos para o Acre para falar de um sistema de numeração diferente de Base um, como relata a pesquisadora Diana Green em um artigo publicado no livro *Ideias Matemáticas dos Povos Culturalmente Distintos*.

4.3 Sistemas de base um

Na língua Kampa (Aruák), o cálculo é feito através da correspondência um a um. Por exemplo, uma mãe de quatro filhos não pensa: “Vou cozinhar quatro ovos para meus filhos.”, ela pensa: “Vou cozinhar um ovo para cada um dos meus filhos.”; um homem não diz: “Vou cortar oito estacas para fazer a casa.”, ele diz: “Vou cortar uma estaca para cada canto e mais um para cada lado.”; e, se alguém lhe perguntar quantos ele vai cortar, ele vai responder: “Vou cortar vários.”. Com esse tipo de cálculo biunívoco não é necessária uma grande quantidade de termos numéricos. Por isso, nessa língua existem somente três. Um exemplo disso

encontra-se em um dos dialetos da língua, no qual os numerais 1, 2, e 3 são: aparo, apite e mava. Mesmo *tendo apenas três termos numéricos, esse povo consegue fazer todos os cálculos necessários referentes ao seu dia-a-dia, incluindo aqueles de maior complexidade*”.

Dando continuidade ao artigo escrito pela pesquisadora Diana Green, vamos para o estado do Amapá ao povo Palikur.

4.4 Sistemas de base dez

Num sistema decimal, os termos numéricos baseiam-se em unidades de 10. No Brasil, a língua Palikúr (Aruák) é a única língua indígena, de que tenho conhecimento, que possui um sistema tradicional decimal. É provável que tal sistema seja encontrado em outras línguas do Brasil, pois existe em países vizinhos, alguns sistemas decimais, como o do Português, apresentam uma palavra distinta para cada numeral até 10. Daí os termos de 1 a 9 serem combinados com termos referentes a dezenas para formar todos os outros termos numéricos da língua, como ‘trinta (três dezenas), trinta e um, trinta e dois’. Outros sistemas decimais são quaternários, isto é, só as palavras para 1 a 5 e 10 são distintas, e os numerais de 6 a 9 compõem-se dos mesmos termos utilizados de 1 a 4 acrescentados ao numeral 5. O dialeto Vainilla da língua Yágua (Peba-Yaguan), falada no Peru na fronteira com Brasil, fornece um bom exemplo desse tipo de sistema decimal. Nesta língua os numerais de 6 a 9 compõe-se dos mesmos termos utilizados de 1 a 4 com o acréscimo do afixo -nijátaa ‘em cima de’. O numeral 10 é vuyajúúy, 20 é anajúy vuyajúúy (dois dez), 30 é mumuri v uyajúúy (três dez), etc. O termo para o numeral 999 significa ‘nove, em cima de nove-dez, em cima de nove-cem’ (9+90+900) (Payne, 1989; Powlison e Powlison, 1958).

Na língua Palikúr (Aruák), não são somente os termos para os numerais de 1 a 5 que são palavras distintas, os termos para 6 e 7 também são. Esses termos são: 1, pahat, 2, pitana, 3, mpana, 4, paxnika, 5, pohowku, 6, pugunkuna, e 7, ntewnenker. Os numerais 8 e 9 baseiam-se no numeral 7. 12; o termo para o numeral 8 é ntewnenker akak pahat arawna, (‘sete acrescentado de um’) e 9 é ntewnenker akak pitana arawna, (‘sete acrescentado de dois’). Em comum com os outros sistemas, os termos para 5 e 10 referem-se às mãos. O termo para numeral 5, poho-wk

u, significa ‘uma-mão’ e o termo para o numeral 10, madik -awku, significa ‘fim-[das]-mãos’. O numeral 20 é pina madikwa ‘duas dezenas’, e o numeral 40 é paxnika madikwa ‘quatro dezenas’. A palavra ‘dezena’ é madik -wa (fim[das mãos]- ÊNFASE). O termo para o numeral 199 significa ‘dez dezenas, acrescentadas de sete dezenas, acrescentadas de duas dezenas, acrescentadas de sete, acrescentadas de dois ($100+70+20+7+2$).

Poderíamos falar de vários sistemas de numeração dos povos indígenas, pois, segundo dados instituto socioambiental, são mais de 150 línguas e dialetos falados pelos povos indígenas no Brasil. Seriam vários livros para falarmos de como esses povos têm seus sistemas de contagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de finalizarmos este artigo, gostaria de colocar um relato de um cidadão indígena de etnia Baniwa, que tive a satisfação de conhecer durante o período em que morei no município de São Gabriel da Cachoeira (2012-2014). Eu solicitei, em maio de 2018, que fizesse um relato de sua vida, e me enviasse, desde a passagem pela escola de educação indígena, até os dias atuais, cursando odontologia na Universidade Estadual do Amazonas:

Bom dia meus amigos (hekoapi waika nokitsienape),

Eu me chamo Abilio Julio Brazão Miguel ou Hohodeeni, indígena do Povo Baniwa, natural da comunidade Tucumã Rupitá - Médio Rio Içana, afluente do Rio negro no município de São Gabriel da Cachoeira - AM. O texto a seguir será apenas um relato da minha vida desde infância e até no momento que me encontro.

O meu primeiro contato com tal escola foi na minha própria comunidade (não citarei o ano, porque realmente não lembro, teria que recorrer ao meu boletim), nas primeiras séries do Ensino primário. Ali, os ensinamentos eram administrados na língua paterna (Baniwa), praticamente era zero de língua portuguesa. Tudo era diferente - aprender os vogais e alfabeto em baniwa e depois tentar aprender em Português era um desafio e tanto. Praticamente, todas aulas que aconteciam de segunda à sexta eram dias de desafios. Mas eram desafios maravilhosos, que me proporcionaram aprender a Língua Portuguesa. Aprender uma outra língua totalmente diferente não era fácil, nada a ver com a minha realidade naquele tempo. Mas uma

coisa eu digo: eu tinha prazer de ir na escola, só para aprender uma nova palavra. Todos esses primeiros passos da minha vida acadêmica foram graças aos meus avôs que, literalmente, obrigavam os meus tios a estudarem numa comunidade Jandú Cachoeira - único lugar de ensino que tinha naquele tempo, ministrados pelos missionários que ali se encontravam. E, consequentemente, com pouco de conhecimentos que tinham, eles passaram ser os meus professores.

Em 2006, tive o prazer de terminar o meu ensino primário e, finalmente, eu passaria para uma nova fase da minha vida, que era cursar o Ensino Fundamental de 5º a 8º série (naquele tempo era chamado desse jeito). E, sendo assim, finalmente passaria para uma nova escola um pouco mais avançada, que se chama Escola Indígena Baniwa e Coripaco - EIBC, uma escola que atendia a minha necessidade e ficava próxima da comunidade. Naquele ano, tive que tomar uma decisão super difícil, que era de me mudar, literalmente, para cidade ou permanecer estudando numa escola tradicional. Mas, como a escola possui excelente fama na formação de jovens Baniwa, capazes de ver realidades das comunidades e para serem críticos e construtivos e, ainda mais, com missão de serem protagonistas nas comunidades. Aquilo me encantava. Entrar naquela comunidade era o sonho de qualquer menino das comunidades do Rio Içana. Logo, tentei me matricular na instituição, mas recebi uma notícia triste, me informaram que naquele ano, não iriam receber alunos novatos, devido número elevado de estudantes. Receber aquilo não era nada agradável. Todos os planos, naquele instante, tinham que mudar. Por coincidência do destino, já tinha parentes residentes no município, o único jeito de não ficar parado era sair da aldeia para uma realidade diferente. Não imaginava nada da realidade que iria encontrar, apenas eu queria estudar. Viajei por 3 dias de carona para chegar na cidade, lá me deparei com dificuldades para conseguir matrículas, dificuldades na comunicação e, principalmente para me manter. E, ainda mais, tinha outras dificuldades com contato com bebidas, drogas e violência na cidade existia índice alto. Por esse motivo, meus pais tinham muito medo de me deixar conviver com essa realidade. Mas a boa notícia ainda estava por vir. Não demorou muito para chegar a notícia que a Escola Pamáali iria abrir apenas 10 vagas para alunos e que iriam matricular por ordem de chegada. Como iria chegar primeiro se eu estava

totalmente distante?

Outra coisa importante que esqueci de mencionar nesse relato é o meu primeiro contato com os brancos. Para entender como consegui chegar na escola em dois dias e não em três dias é o seguinte: Na minha comunidade existia um posto de saúde que atendia as comunidades próximas e realizavam resgate e atendimento nas comunidades vizinhas. Então, foi com esse pessoal, que eu chamava carinhosamente de “equipe de saúde” que aprendi a falar algumas palavras em português, devido à minha curiosidade e, por incrível que pareça, eu vivia e convivía com eles. Depois vão entender nos parágrafos próximos a razão na qual gostava tanto de passar tempo com aqueles profissionais. Confesso que eles eram os meus primeiros mentores e incentivadores de sair da minha aldeia e estudar em um lugar diferente. Com amizade que tinha, ao chegar na cidade precisei recorrer a eles com intuição de conseguir carona para Escola Pamáali. Eles eram contra de voltar para estudar na aldeia, como conhecedores das dificuldades na cidades, me ajudaram a retornar à escola dos meus sonhos e longe realidade da cidade.

Desde lá, passei os meus melhores 4 anos, estudando e pesquisando. E o conhecimento só aumentava a curiosidade de conhecer uma nova realidade. Ter ensino fundamental, já não era suficiente, tinha que ir pro ensino médio. Mas, infelizmente, não tínhamos esse ensino na Escola. A partir desse momento, acontecia minha transição para cidade de vez. Os brancos que eu conhecia me recomendaram sair de São Gabriel da Cachoeira para capital (Manaus) para cursar o ensino Médio. Mas não tinha nenhum apoio familiar e condição financeira. Logicamente, eu sai da escola disposto a fazer história e tentar a vida na capital, mas nada daquilo seria fácil e não foi. Com tantas dificuldades eu tive que fazer o supletivo por necessidade. E, assim, poderia voltar para aldeia e trabalhar. Para os meus pais e parentes já era muita coisa. Voltando com esse resultado na formação tive oportunidade de trabalhar na escola de origem (2011). No ano seguinte, tive oportunidade de me alistar no Exército Brasileiro para servir à pátria. Servindo nesta instituição convivi com uma realidade diferente que me fez descobrir a minha paixão de infância, que é conviver com o pessoal da saúde. Por questão de destino, servi por 3 anos no hospital de guarnição da cidade, no qual, conheci excelentes profissionais que só me ajudaram a

sonhar.

No primeiro vestibular que prestei para cursar odontologia na Universidade do Estado do Amazonas, eu passei. Alegria grande! Só de passar para esse curso, já era uma realização pessoal. Passava horas perguntando como funcionavam as coisas com o pessoal da saúde que trabalhava na minha comunidade, e a partir daquele instante eu passaria fazer parte dessa realidade.

Em 2015, passei a conviver e viver uma realidade totalmente oposta da minha, me mudei para Capital (Manaus). Inúmeros desafios e dificuldades, me deparei no início do meu curso, mas, aos poucos, eu fui me encaixando e me adaptando conforme a faculdade e, assim, foram-se abrindo novos caminhos, colegas. Sendo honesto, percebi que era mais do que imaginava. Envolver dinheiro no meu curso, longe do que pensava, afinal era uma faculdade pública, mas no final das contas, tinha que sair 80% dos materiais do meu bolso. Hoje estaria no 6º período, mas por questões financeiras, tive que trancar um período.

Durante os anos que estou aqui em Manaus, não recebi nenhum tipo de preconceito, porque há uma certa admiração na minha história, pela garra e coragem. De sair de lugar tão longe e competir nas salas de aulas com pessoas que, possivelmente, tinham estrutura de ensino melhor que a minha. Ter conhecimento, estudar nos proporciona conhecer inúmeras coisas que nos ajudam ser pensadores e críticos. As dificuldades que enfrento todos os dias, apenas servem como incentivo e motivação diária. E se, tipo, um dia receber com algum tipo de preconceito, apenas servirá como aprendizado, sempre defendi de que na universidade não deveria existir nenhum tipo de preconceito. Porque ali somos formadores de opiniões, de mente de aberta e, afinal das contas, somos todos brasileiros, e a maior parte dos moradores da região amazônica, são descendentes dos povos da nativos da Amazônia.

Para finalizar, o que apresentei sobre etnociência, etnomatemática indígena, educação indígena e sistema de numeração indígena, nasceu da necessidade de compreender que existem outros modos de se enxergar e aprender no mundo, através do ponto de vista de cada cultura.

Este artigo enfatiza a cosmovisão dos povos indígenas do nosso Brasil em relação à educação bem como aquisição dos conhecimentos

relacionados ao que denominamos matemática básica e o relato acima mencionado mostra claramente o percurso de um cidadão brasileiro, indígena que teve a sua infância e formação em uma escola de educação indígena, e a trajetória seguida para chegar até a universidade. Isso mostra que pouco conhecemos e valorizamos a diversidade de saberes do povo brasileiro, desprezando assim diversos conhecimentos das diferentes culturas que tem nosso imenso país. É possível conjugar os saberes ancestrais indígenas com a educação escolar tradicional logrando êxito, pois essa troca enriquece o processo ensino aprendizagem fortalecendo os laços culturais e de cidadania da nação.

REFERÊNCIAS

CABALZAR, Flora Dias (Org.). **Educação escolar indígena do Rio Negro, 1998- 2011**: relato de experiências e lições aprendidas. São Gabriel da Cachoeira-AM: Signorini Produção Gráfica, 2011. p. 431.

FERREIRA, Mariana Kawall Leal (Org.). **Ideias Matemáticas de Povos Culturalmente Distinto**. São Paulo- SP: Global Editora e Distribuidora Ltda, 2002. 336 p. (Antropologia e Educação);

FERREIRA, Mariana Kawall Leal. **Madikauku - os dez dedos das mãos**: Matemática e povos indígenas no Brasil. Brasília: MEC, 1998. 179 p.;

IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-poblacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia>. Acesso em: 10 set. 2021.

Referencial curricular nacional para as escolas indígenas/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998;

REIS, Joscival Vasconcelos; MATOS, Glaucio Campos Gomes de; RIBEIRO, Odenei de Souza. A educação salesiana e a marca da civilização ocidental no comportamento do indígena de yaia poewano século XX. **Somanlu: Revista de Estudos Amazônicos**. v. 16, n. 2, p. 23-37, dez. 2017. ISSN 2316-4123. Disponível em: <http://www.periodicos.ufam.edu.br/somanlu/article/view/3956>. Acesso em: 18 maio 2018.

INCLUSÃO SOCIAL: UM ESTUDO NA PASTORAL DO SURDO NA CIDADE DE PARINTINS/AM

André Luiz Marinho Amoedo²⁸

Endel de Azevedo Leal²⁹

Wendell Souza Nascimento³⁰

Francisca Keila de Freitas Amoedo³¹

RESUMO

O artigo traz como objetivo identificar quais ações realizadas na perspectiva da inclusão social realizadas pela pastoral do surdo no Município de Parintins entendendo os fragmentos existentes na educação formal e informal buscamos entender a vivência dos surdos nessa perspectiva que adentram questões voltadas ao próprio processo educacional não formal dentro do contexto histórico. Como aporte teóricos temos autores: Botelho (1998), Orlando (2008), Silveira (2012) Costa, (2019), autores que agregam pesquisas referente a temática. A pesquisa é de caráter qualitativo a qual adentrou aspectos da inclusão social partindo da educação

28 Graduado em enfermagem. Pós-graduando em Libras com Docência do Ensino Superior do Instituto de Apoio Superior do Norte – Educanorte. E-mail: amoedo-andre20@gmail.com.

29 Graduado em pedagogia. Pós-graduando em Libras com Docência do Ensino Superior do Instituto de Apoio Superior do Norte – Educanorte. E-mail: endel.atos29@gmail.com.

30 Graduado em pedagogia Pós-graduando em Libras com Docência do Ensino Superior do Instituto de Apoio Superior do Norte – Educanorte. E-mail: wendell.pinsouza@gmail.com.

31 Professora Doutoranda de Pós-graduação em Educação Em Ciências e Matemática através da REAMEC Rede Amazônica de Educação em Ciências Matemática. Mestre do programa de Pós-Graduação em Educação e Ciências na Amazônia, Graduada em Pedagogia, especialização em Psicopedagogia, Educação Inclusiva e Libras. Professora da Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: keilamoedo@hotmail.com.

informal realizada pela pastoral do surdo na cidade de Parintins, a qual vem valorizar o conhecimento, a educação, a vivência religiosa e tantos outros tópicos a serem abordados pelos pesquisadores.

Palavras-chave: Inclusão social. Pastoral. Surdos.

ABSTRAT

The article aims to identify which actions carried out from the perspective of social inclusion carried out by the pastoral care of the deaf in the Municipality of Parintins, understanding the existing fragments in formal and informal education, we seek to understand the experience of the deaf in this perspective that address issues related to the non-formal educational process itself. within the historical context. As theoretical support we have authors: Botelho (1998), Orlando (2008), Silveira (2012) Costa, (2019), authors who aggregate research on the subject. The research is of a qualitative nature which entered aspects of social inclusion starting from informal education carried out by the pastoral care of the deaf in the city of Parintins, which enhances knowledge, education, religious experience and many other topics to be addressed by researchers.

Keywords: Social inclusion. Pastoral. Deaf.

INTRODUÇÃO

O contexto inclusivo no qual se muito tem falado ao longo dos anos, faz com que adentremos aos espaços religiosos por meio da formação educacional, os quais anteriormente eram tidos como os espaços de formação pelos sábios que filosofavam sobre o processo educacional que adentra a catequese para que uma maioria pudesse está sobre as doutrinas da igreja, especialmente os surdos que na época viviam a margem da sociedade.

Assim, a pesquisa nos inquietou inicialmente enquanto problemática devido os poucos estudos sobre a prática da educação não-formal, embora diferentes segmentos da sociedade venham direcionando o olhar para esta pedagogia social em campos de conhecimento e de ação profissional. Considerando tais aspectos da educação informal e religiosa a pesquisa vem identificar as ações da educação em uma perspectiva informal, a fim de poder sanar algumas questões que trazem a ideia

tradicional da educação formal. Dessa maneira indagamos quais ações realizadas na perspectiva da inclusão social são realizadas pela pastoral do surdo no Município de Parintins?

Partindo dessa problemática, entendemos que a aplicação da educação entre surdos e ouvintes sempre foi gerada de modo fragmentado em uma visão ampla educacional. A pastoral do surdo atende uma clientela necessitada de atendimento em um espaço não escolar, ou seja, não formal em aderência a educação, mas que não deixa ser um espaço onde gera conhecimento.

Enquanto objetivo geral desse artigo, buscamos identificar quais ações realizadas na perspectiva da inclusão social são realizadas pela pastoral do surdo no Município de Parintins, para que pudéssemos desenvolver um estudo reflexivo sobre a importância da educação inclusiva e discutir ações da educação em uma perspectiva informal, a fim de analisá-los como metodologicamente gratificantes, abrangendo os fragmentos existentes na educação formal e informal, procurando apresentar a educação não-formal e seu desenvolvimento nos mais variados espaços, sendo uma modalidade crescente no cenário nacional, porém pouco explorada nos meios acadêmicos.

E como objetivos específicos: verificar nas literaturas os tipos de inclusão social a partir de trabalhos pastorais com pessoas surdas; consideramos também importante pesquisar e descrever a história da pastoral do surdo na cidade de Parintins/AM, dentro contexto da inclusão social e Evidenciar o trabalho da Pastoral do Surdo no processo de inclusão social em Parintins.

Diante de tais objetivos a pesquisa foi motivada por observarmos que a questão da educação em espaços não formais, baseados ainda sobre o processo de inclusão, faz com que a religião por tempos venha aderindo esse processo onde a comunidade surda esteja interagindo em todo meio social, agregando valores e assim fazendo a socialização entre a comunidade surda e ouvinte.

As contribuições desse estudos voltado para pastoral do surdo vem dar visibilidade a esse trabalho “educação informal, considerando a necessidade da inclusão social, onde damos destaque ao trabalho realizado na pastoral do surdo levando em consideração a vivencia e experiências

dos surdo que participam da pastoral junto com a comunidade ouvinte, contribuindo com um modelo educacional denominado de informal porem com a formalidade que atende o âmbito social e inclusivo, realizado em espaços de formação não escolares como tradicionalmente observamos nas escolas em suas aulas de religião.

Assim, as expectativas que concerne este artigo surgiram da necessidade de conhecer como ocorre esse processo e os benefícios que a pastoral do surdo na cidade de Parintins proporcionam para comunidade surda e ouvinte, a maneira que os surdos vem aderindo o ensino religioso em espaços fora da escola e suas perspectivas referente a participação dos mesmos na pastoral dando-lhes visibilidade dentro do processo de inclusão social .

Enquanto contribuições sociais, pretendemos neste artigo apresentar a comunidade Parintinense o trabalho desenvolvido na Pastoral do Surdo na cidade de Parintins estado do Amazonas. Mostrando a relevância da “educação informal para o contexto inclusivo, destacando a pastoral e como esta é trabalhada com os surdos que participam desta instituição. Buscaremos também elementos que venham evidenciar as possíveis contribuições sociais que a pessoa surda tem ao participar da Pastoral do surdo.

E importante salientar que na Pastoral do surdo, a comunidade favorece as trocas de experiências visuais e linguísticas entre os indivíduos sinalizantes, de acordo com a pesquisadora surda Karin Strobel, a comunidade surda é composta por sujeitos singulares que compartilham sonhos, memórias e relatos, vivenciando plenamente a cultura.

Dessa forma, a pesquisa proporcionará informações a propósito de métodos educacionais em espaço não formais os quais são trabalhados na comunidade surda e ouvinte através da divulgação e socialização de informações da própria língua do surdo socializando com os ouvintes libras e português, partindo de conteúdos bíblicos que por meios pedagógicos buscam uma abordagem com qualidade, sem desrespeitar o que cada um pensa sobre religião não enquanto catequização, mas no conhecimento pessoal, social e educativo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conhecendo a história da pastoral dos surdos no Brasil

É importante que conheçamos a história da pastoral do surdo no Brasil, onde iniciou suas atividades supostamente em 1950, tendo como um dos idealizadores o Padre Eugênio Oates e do Monsenhor Vicente Penido Burnier, sendo que os trabalhos realizados com os surdos tiveram início alguns anos antes como há registros de outras instituições religiosas.

A fundação da Pastoral dos Surdos criada em 1950 pode ser pensada também como fruto de um projeto de transformação dos descrentes para seguirem uma religião, ou seja, a “recristianização” da sociedade brasileira, aliada ao interesse da Entidade em interferir mais intensamente no campo da educação brasileira, e, neste espaço, na educação de pessoas com deficiência. Segundo Costa, (2019, pg. 31):

A Pastoral pode ser concebida como uma ação eclesial organizada de atuação incisiva não apenas com os surdos, mas também com seus familiares e outros sujeitos sociais envolvidos com a surdez, adequando-se ao sistema de apostolado de caráter catequético-educativo. Visava atender a esse grupo em sua realidade específica e, também, no terreno da militância política e social a ele referente. Para que a Igreja pudesse realizar suas ações nas diversas esferas da sociedade, era necessário adotar um plano mais organizado, regionalizado, que pudesse se intrometer em diversos locais do País.

Tal projeto de catequização (educação) e de evangelização foi espalhado a diversos grupos em diferentes setores das chamadas pastorais. Quanto entidade base na orientação e educação de surdos no Brasil, a Pastoral estabeleceu vínculos vantajosos com a surdez. As diretrizes e princípios doutrinários, produziram discursos e práticas que conservam, por assim dizer, interesses e redes de poder. Foram tecidos enunciados que estabeleceram definições múltiplas para a educação de surdos.

Em meados de 1929, há achados o registro das Irmãs de Nossa Senhora do Calvário que utilizando de seus conhecimentos e sensibilidades criaram uma escola para atender e acolher surdas de São Paulo. No Paraná a Pastoral dos Surdos, foi uma iniciativa da Irmã Nydia Moreira Garcez, que com muito esforço construiu uma escola Ephetá em 1950,

a referida Escola tinha uma grande força em organizar e realiza muitos simpósios, onde sempre trazia novidades sobre deficiência auditiva em Curitiba. Estenderam-se há outros como as Irmãs e os Padres da Pequena Missão que chegaram a Londrina e Cascavel. Em meados do ano de 1998 aconteceu o primeiro encontro Regional que foi em Foz do Iguaçu e daí em diante a Pastoral cresceu e se desenvolveu.

E importante destacar que no ano 2000 a pastoral dos surdos foi reconhecida pelos Bispos do Regional Sul 2 os quais oficializaram a atuação no Paraná e indicaram o primeiro Bispo Assessor: Dom João Braz de Aviz, na época Bispo de Ponta Grossa. Neste momento, de mudanças e transferências Dom Anuar Battisti foi o segundo assessor, depois Dom José Lanza Neto, que foi bispo auxiliar de Londrina e hoje é Dom Celso Marchiori de Apucarana. Consideramos assim neste contexto histórico que o Paraná foi o primeiro Regional do Brasil a organizar a Pastoral dos Surdos com coordenadores surdos nas dioceses.

Alguns anos passaram com o trabalho da pastoral dos surdos no Paraná chamou atenção em ter os primeiros membros surdos da diocese como coordenadores da Pastoral dos Surdos do Regional do Brasil, assim podiam organizar e trocar experiência diretas entre coordenadores e membros, facilitando as formas de ensino aprendizagem entre eles.

As dioceses observando tais necessidades de trazer os surdos para o acolhimento e ensinamento religioso, pensando sempre em expandir tais oportunidades de mostrar que o ensino religioso entre essas comunidades também é um mecanismo de socialização entre a comunidade surda e ouvinte.

Em face da convicção religiosa e do caráter missionário no empreendimento educacional para com a surdez, as Instituições teceram, no decorrer do tempo, enunciados que instituíram significados múltiplos não apenas para a história da educação dos surdos no Brasil, mas também para a solidificação de ideais e parâmetros do catolicismo no processo educacional brasileiro. Como salienta Silveira (2012, p. 136):

[...] a Ação Pastoral é, também, educativa, firmada em um sistema de práticas e de representações em que leigos e clero concretizam nos âmbitos da Igreja Católica. Além de elaborarem os rituais formais religiosos, estes agentes católicos estão inseridos em campanhas assistencialistas, reuniões de planejamento, estratégias de

ação, festividades que os firmam diante de determinados processos socioeducativos. SILVEIRA (2012, p. 136).

Práticas pedagógicas, literaturas e discursos cristãos foram produzidos e sancionados, especificamente para o atendimento à população surda. Dada a ligação de extensa duração estabelecida com a surdez, compreendendo que as relações sociopedagógicas entre a Igreja Católica e os surdos é de máxima importância social, já que essa Instituição estabeleceu verdades e gerou práticas discursivas na educação de surdos. Nesse sentido, as ações e os discursos da Igreja voltados para os surdos constituem instrumentos de análise importantes para a compreensão do processo socioeducacional desses sujeitos.

Assim, tais ações passaram a se desenvolver e se difundir pelo Brasil, com a criação de novas Pastorais dos Surdos, nesse sentido com o incentivo e influência das igrejas e dioceses, foram surgindo novas pastorais em diferentes locais de cada Região, na maior parte as dioceses além de ensinar libras aos surdos passavam a ensinar a ouvintes em uma forma de catequisar e aproximar as duas comunidades transformando em uma forma de ensino das comunidades surda e ouvintes. Difundindo o conhecimento de libras através de suas dioceses e paróquias, deste modo, procuramos pesquisar e incentivar o ensino aprendizagem em nossa Pastoral dos Surdos na cidade de Parintins.

2.2 Trajetoria da pastoral de surdos em Parintins

No decorrer da história a sociedade mostra dificuldade em aceitar e entender as diferenças que existem, nos diferentes períodos históricos, os surdos, em sua grande maioria, sempre estiveram à margem da sociedade, especialmente no que se refere ao âmbito educacional, é nesse ambiente que as dificuldades são bastante evidentes Assim compreende-se que a luta da comunidade surda em prol de obter uma educação formal ainda é trabalhosa ainda que a mesma hoje em dia esteja em constante mudança e encontre-se em processo de adaptação para recebe-los da melhor maneira possível, ainda assim, ela necessita ser trabalhada e vista pela sociedade, para que não haja nenhum tipo de exclusão, sendo assim podemos observar que o surdo não possui somente uma luta diária com a aprendizagem na educação formal, eles por sua vez também sentem

uma grande dificuldade para se obter uma educação informal dentro da sociedade.

Na cidade de Parintins a pastoral do surdo, iniciou seus trabalhos muitos antes de sua implantação e oficialização, iniciou sob o incentivo dos dois irmãos “assim conhecidos”, Carlos Eduardo e Antoniely Andrade, além do apoio do Padre Jânio de Negreiros. Em 2017, realizou-se uma oficina de libras, este foi então o primeiro trabalho do grupo “até então, não reconhecido, como pastoral do surdo”, este primeiro encontro aconteceu no São Paroquial da Catedral de Nossa Senhora do Carmo no mês de novembro. Em 2018 as ações continuaram, com a inclusão de surdos em grupos de jovens da Catedral de Nossa Senhora do Carmo e São José Operário.

No dia 18 de janeiro de 2019 aconteceu a pré-implantação da Pastoral do surdo na Diocese. No dia 19 de junho de 2019, aconteceu a implantação e oficialização da pastoral do surdo na cidade de Parintins, sob as bênçãos de Dom Giuliano Frigeni, bispo da Diocese de Parintins e referencial da Pastoral do Surdo do Regional do Norte.

Fonte: Arquivo Pessoal (2021)



Imagem 1 - Logo da Pastoral do Surdo

Imagem 2: Surdos na pastoral.



Fonte: Arquivo Pessoal (2021)

Sobre a questão dos Surdos nos ambientes da sociedade, de acordo com Botelho (1998, p. 46):

Aristóteles via o surdo como um incapacitado, pois este afirmava que um dos órgãos mais importante para educar uma pessoa era o ouvido, o que colaborou para que o surdo fosse totalmente excluído dos ensinamentos na época, pois não podia receber qualquer instrução.

Assim o autor coloca que nos idos da Idade Média, a Igreja Católica também contribuiu para que houvesse a discriminação em relação à pessoa com deficiência, pois aquele que não se apresentava o porte físico como “imagem e semelhança de Deus”, não se encaixavam no padrão estabelecido pelas regras da Igreja, estes eram deixados à margem da sociedade, dessa forma, não eram considerados como seres humanos, provinham do demônio.

No início da história, como já relatado acima, em âmbito mundial, a Igreja propiciou uma imagem negativa das pessoas com surdez, associando-as às categorias de pecado, castigo, etc., no entanto, mais adiante

e na contemporaneidade, ela irá se constituir em um canal de divulgação da inversão dessa imagem, ao reconhecer que esses indivíduos possuem uma forma singular de comunicação. Segundo Orlando (2008, p. 10):

[...]a Igreja efetivou seus ideais apostando, principalmente, no desenvolvimento de ações em que o clero assumisse, com a maior clareza possível, “o papel de educador da população, desenvolvendo uma educação sistemática, que promovesse a recristianização do povo brasileiro e a recuperação do poder e da influência religiosa na vida pública.

Assim, com essa estratégia, a igreja fazia os livros de catequese circulassem, tornado possível o uso desse material como instrumento didático para a educação de um público diferente e, ao mesmo tempo em que constituía aproximações com o debate educacional da época como signo cultural, apoio de um sentido transmitido por meio de texto ou por imagem

2.3 Pastoral do surdo, uma Educação informal e inclusiva

A pastoral do surdo se formalizou no ano de 2017, mas seu início se declamava antes de formalizar, os trabalhos baseados a uma educação informal se manifestavam perante a necessidade apresentada pela sociedade surda, buscando melhorias para eles no meio religioso. Pequenos grupos atuantes na língua se organizavam para facilitar tais necessidades. Algumas oficinas se realizaram, assim notamos a educação informal se manifestando, de fragmentada como aponta LUCK. (p. 2005).

A educação informal abrange as mesmas necessidades que uma educação formal teria em sala de aula, este modelo de educação se constituir conforme as peculiaridades encontradas em seu ambiente de ensino, através de vivências e de forma espontânea entre os seus interlocutores que este modelo de educação vai preenchendo as lacunas encontradas, assim facilitando a educação.

A educação informal é um processo permanente e não organizado: os conhecimentos não são sistematizados, são transmitidos a partir da prática e da experiência anteriores, e atua no campo das emoções e sentimentos (BRUNO, 2014,p.5).

Este modelo de educação ocorre na sociedade de forma espontânea, não necessariamente em salas de aulas com horários fixos, cadeiras e professores. Os conhecimentos são adquiridos de forma natural, a educação informal é tão importante para a formação de sociedade quanto seu modelo de educação formal. A educação informal surge a partir das lacunas, pois, a educação formal não é o suficiente para responder a todas as demandas sociais, este modelo tem se mostrado bastante pertinente e contribuem igualmente para o desenvolvimento e aprendizado de sua população. Para educação informal acontecer, não há lugar nem horários, os conhecimentos são partilhados em meio a uma interação sociocultural quem tem, como única condição necessária e suficiente, existir quem saiba quem queira aprender ou precise saber.

Na educação informal, os agentes educadores são pais, a família em geral, os amigos, os vizinhos, os colegas da escola, a igreja paroquial, os meios de comunicação em massa. Assim a própria experiência vivida pelos os sujeitos em espaços não formais proporcionar novas possibilidades, aplicabilidades e amplitude de viver e aprender para além dos muros da escola. Este modelo de educação preocupa-se mais a formação de cultura e o fortalecimento de cidadania.

O homem não pode participar ativamente na história, na sociedade, na transformação da realidade se não for ajudado a tomar consciência da realidade e da sua própria capacidade de transformar [...] Ninguém luta contra forças que não entende, cuja importância não meça, cujas formas de contorno não discirna; [...] Isto é verdade se, se refere às forças sociais[...] A realidade não pode ser modificada senão quando o homem descobre que é modificável e que ele o pode fazer.” (FREIRE, 1996, p. 93.)

É através das palavras de Freire que é possível entender a existência da educação não formal, como aquela que vem de encontro com demandas e necessidades não atendidas pelas formas de educação tradicional. No entanto ainda seguindo o pensamento de Freire quando este diz que “Ninguém luta contra forças que não entende, cuja importância não meça, cujas formas de contorno não discirna”, ele quer dizer que a pesar de as demandas e necessidades não serem atendidas por completo, o homem deve buscar uma orientação formal para saber lidar com o potencial que tem. Por isso é importante os indivíduos serem inseridos no

ambiente escolar formal, para construção de conhecimento científico que a sociedade produziu e produz até os dias de hoje.

Sobre o termo educação não-formal, o mesmo surgiu no final da década de sessenta, onde Trilla (1996) relata que foi um período de discussões pedagógicas, vários estudos sobre a crise na educação, as críticas radicais a instituição escolar, a formulação de novos conceitos e seus paradigmas., surgindo no campo teórico da educação não-formal .

Segundo autores, a educação informal está absolutamente voltada para a questão da conduta, hábitos, valores não intencionados e não institucionalizados. A prática da educação não-formal acontece no momento oposto ao que o aluno frequenta a escola de ensino regular.

Destaca-se ainda enquanto fatores importantes as mudanças ocorridas nas estruturas familiares de classe alta, e até mesmo aquelas mudanças que resultaram devido às modificações nas próprias relações de trabalho, assim como o fato das crianças e jovens surdos e ouvintes na atualidade não terem espaço seguro para desenvolverem a socialização no mundo moderno e suas transformações, no sentido de redirecionarem e reorganizarem a estrutura familiar conforme as necessidades de espaço, trabalho e localidade, e até mesmo a preocupação de deixar os filhos, sendo que os pais, por opção ou por necessidade, são direcionados para o campo profissional.

Segundo Gohn (2008), esta modalidade aborda processos educativos que acontecem fora da escola, em organizações sociais, movimentos não governamentais (ONGs) e outras entidades filantrópicas atuantes na área social como e o caso das igrejas. O que difere a educação não-formal da informal, é que na primeira existe a intencionalidade de dados, dispostos a criar, proporcionar ou buscar determinadas qualidades com objetividade.

2.3.1 Pastoral do surdo, uma vivencia religiosa

A ignorância religiosa era posta pela Igreja como a causa de todos os males e a instrução religiosa da população seria o remédio que curaria a sociedade desse mal. Essa teoria justificava as várias intervenções da Igreja nos diferentes setores da sociedade, inserindo-se nas questões sociais, políticas e ideológicas, ultrapassando com isso a esfera religiosa,

mas assegurando-se de preservá-la, através dos mecanismos necessários, da influência de outros credos religiosos. (ORLANDO, 2008, p. 12).

A partir do pensamento de Orlando, entendesse que, a igreja católica teceu importantes estratégias em relação a disseminação e fundamentação do seu projeto de recristianização entre os diversos sujeitos sociais.

Assim, compreendemos que, a religião é uma das grandes questões existentes na sociedade, tendo em vista que esta ensina aos seus seguidores conhecidos como cristãos a viver uma vida saudável a seguir o que ela idolatra como um ser sagrado e cheio de místicas conhecido como Deus e suas demais vertentes chamadas de santos e anjos. A vida religiosa nos mostra uma visão de diversas reflexões ainda a serem vivenciadas, mas essa forma de “visão” não é fácil para todos os indivíduos, compreendemos que nas atividades, celebrações, reuniões, eventos e grupos de orações, precisam ser “escutadas”, eis aí a dificuldade para os surdos, todas essas atividades realizadas pela igreja ainda não possui uma Pastoral dos surdos que ajudem nessas necessidades.

Neste contexto, historicamente no Brasil, isto a partir do início do século XX, os surdos têm sido “acolhidos”, fizemos a marcação porque a partir de uma análise mais sociológica e antropológica deste processo de acolhimento, se verifica ainda a produção de diferenças entre os surdos e os ouvintes nas instituições religiosas e, por assim ser, mesmo produzindo e reforçando diferenças, a religião mostra sua importância para com os surdos. (DURKHEIM, 1996).

Grandes mudanças ocorreram na igreja católica em relação a comunidade surda, nos dias atuais a igreja está mais preocupada no bem e na vida espiritual dos que a procuram, ao longo dos anos se tem relato de como pessoas, amigos, vizinhos, colgas, família e tec. tem se doado de forma voluntaria ajudado a traduzir e interpretar as celebrações que ocorrem nas igrejas, muitas igrejas tem tido sua preocupação em criar grupos específicos a atender as necessidades da comunidade surda. A Pastoral dos surdos é uma ação não governamental que está presente em várias localidades do Brasil que atuam na formação política e religiosa dos surdos através de eventos, exposições e, sobretudo, em cerimoniais como o culto e missas (EFFATA- Pastoral do Surdo Nacional).

Conforme Silva (2012), no contexto religioso Brasileiro, a

educação do surdo iniciou-se em 1950, quando recebeu a contribuição e a dedicação do Padre Eugênio Oates, bem como d Monsenhor Vicente Penido Burnier.com a passagem do tempo, apareceram indivíduos e intuições que lutam pela inclusão dos surdos no âmbito social [...], A igreja Católica, no papel de instituição social originou um grupo destinado a evangelizar o surdos, o qual recebeu o nome de Pastoral dos Surdos.

Conhecendo a realidade em que vivemos hoje, é necessário incluir o indivíduo com surdez no ambiente totalmente religioso, para que eles simplesmente consigam também frequentar, assistir e participar de todos os rituais religiosos realizados pelos celebrantes e fazer o mesmo que ouvintes que não possuem nenhuma dificuldade também fazem.

Hoje em dia , percebe-se que, em determinadas igrejas de nossa cidade está havendo um grande destaque à atuação de pessoas surdas nos campos religiosos, podendo observar que em algumas delas já se vê a mudança e inovação de inclusão de interpretes no momento da celebração, porém ainda notamos que em sua minoria eles somente participam das celebrações religiosas como ouvintes, é através das vozes que a maioria dos ouvintes de determinada celebração participa e ajuda nos ritos, nos cânticos sagrados, por sua vez os surdos são de formas diferentes, eles se através de suas mãos e de expressões corporais que são mostradas pelos interpretes que ficam à sua frente.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem qualitativa. Segundo Silva e Menezes (2000, p.21) “[...] a pesquisa descritiva visa descrever as características de uma população ou fenômeno ou estabelecimento de relações de variáveis. Envolve uso de técnicas padronizadas de coleta de dados [...]”.

Em relação à abordagem deste estudo adotou-se como conceito a literária de Minayo (2008), que destaca a pesquisa qualitativa como um instrumento de objetivação, pois durante a investigação científica é necessário reconhecer a complexidade do objeto de estudo, rever criticamente a literária de aporte do tema, estabelecer conceito quando convenientes, e usar técnicas de coletas de dados adequados e, por fim, analisar todo o material de forma específica e contextualizada de forma subjetiva o que

não desvaloriza a pesquisa, apenas favorece maior discussão com aporte múltiplo de suas discussões. A escolha dos métodos anteriormente citados foram as mais pertinentes para que os objetivos fossem alcançados de forma efetiva. Para a realização desta pesquisa os dois métodos em conjunto (descritiva e qualitativa) favoreceram maior controle na condução do estudo em questão.

Menciona-se que este estudo foi realizado, em uma instituição de lócus religioso no Município de Parintins- Am. Os participantes desta pesquisa são: O eclesástico da Pastoral do Surdo, A presidenta, o intérprete de libras e o secretario da Pastoral do surdo. Estes voluntários foram escolhidos após uma sondagem sobre a Pastoral do surdo na cidade de Parintins. No dia de 05 de Maio de 2021 foi redigido um ofício esclarecendo a importância do trabalho que está sendo realizado pela Pastoral do surdo, assim como a importância desta pesquisa.

Os primeiros contatos foram feitos através do whatsapp, pois neste período infelizmente devido ao avanço de uma pandemia (Covid – 19 ou novo corona vírus), as pessoas optaram por realizar essa pesquisa por meio de WhatsApp, assim evitando aglomeração diretamente com seus voluntários. Após o recebimento do ofício que foi entregue aos voluntários, estes concordaram em responder um questionário, sobre o início, construção e oficialização da Pastoral surdo na cidade de Parintins.

Entre as diversas técnicas de coleta dados e devido ao distanciamento social, os pesquisadores, utilizaram o questionário que, segundo Gil (1999, p.128), poder definido “como técnica de investigação composta por um número mais ou menos de elevado de questões apresentadas por escritos às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesse, expectativas, situações vivenciadas etc.”

Os participantes envolvidos foram orientados e informados sobre a importância da pesquisa, e todas as suas dúvidas foram sanadas antes das questões direcionadas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Quadro 1 -Percurso histórico da criação da pastoral dos surdos de Parintins: uma entrevista:

Perguntas: Quando iniciou o Trabalho Pastoral de Surdos em Parintins?	Respostas: Os trabalhos da Pastoral do surdo iniciaram muito anos antes de sua implantação. Em 2017, realizou-se o primeiro trabalho do grupo (até então, não reconhecido como Pastoral do surdo), mas apenas um pequeno grupo de usuários da língua. Esse trabalho, foi a realização de uma oficina de Libras, realizada no Salão Paroquial da Catedral no mês de novembro deste mesmo ano. Em 2018 as ações continuaram, com a inclusão de Surdos em grupos de jovens da Catedral, no grupo de JAM (juventude e Ação Mariana) da congregação Mariana Nossa Senhora do Carmo e São José. Ao longo desse ano o grupo foi se constituindo demais membros e formando o grupo que temos hoje da Pastoral. Em 18 de janeiro de 2019, aconteceu a pré-implantação da Pastoral da Diocese, durante os festejos em honra a São Sebastião, no dia 19 de janeiro de 2019, aconteceu a implantação e oficialização da pastoral, sob as bênçãos de Dom Giuliano Fregeni, bispo da Diocese de Parintins e referencial da Pastoral do Surdo do Regional Norte.
Quem foram os primeiros membros da Pastoral	Iniciou sob incentivo dos irmãos (assim conhecidos) Carlos Eduardo e Antoniely Andrade, além do apoio do Padre Jânio Negreiros, na época vigário da Paróquia de Nossa Senhora do Carmo e com os surdos Luiz Felipe e posteriormente Maria Gláucia.
Como funciona a Pastoral do Surdo	Antes da pandemia, a Pastoral funcionava durante as Celebrações em duas igrejas: Catedral e São Sebastião. Por conta da pandemia do novo corona vírus, não está sendo possível realizar os encontros, mas as interpretações nas celebrações dominicais continuam.
Quantos membros tem atualmente na Pastoral	A Pastoral do Surdo tem ao todo 26 surdos participantes
Os intérpretes de libras, quem são os responsáveis pela organização?	A coordenação da Pastoral do surdo é formada por surdos e intérpretes, na qual as lideranças são surdas e ouvintes.

Fonte: Coletado pelos Pesquisadores (2021)

Sabemos que hoje em dia o ser humano procura por aprender muitos mais, no entanto a língua de sinais na nossa cidade ainda não supri a necessidade de atender uma população inteira para que os mesmos

consigam aprender e se adaptar ao novo mundo dos surdos, portanto, a língua de sinais é necessária para a comunicação de pessoas ouvintes com pessoas não ouvintes. Pode-se visualizar que a maioria da população de nossa cidade ainda não tem “facilidade” em se comunicar com um não ouvinte, isso causa ao não ouvinte um certo desconforto em se comunicar e ter que ensinar ao ouvinte.

Na Paroquia de São Sebastião notou-se esta dificuldade de comunicação, mesmo que já exista a Pastoral dos surdos no local ainda é complicado, pois a falta de acesso flexível a língua trazia dificuldades para quem se disponibilizava a aprender os sinais e mesmo que dentro da Pastoral os interpretes estivessem disponíveis, os horários para as aulas informais não se encaixavam com quem queria aprender, ocorreram momentos de disponibilidade de um dos surdos para ensinar alguns sinais que ajudariam na comunicação com alguns, observou-se a dificuldade de alguns em aprender os sinais, e também que alguns sinais são diferentes da repassada pelo interprete, assim sendo, ele ensinou alguns sinais básicos de uma conversa, e a troca de experiência foi melhor de ambas as partes.

Imagem 3 - interprete de libras



Fonte: Arquivo Pessoal (2021)

Imagem 4 - Igreja São Sebastião



Fonte: Arquivo Pessoal (2021)

Os indivíduos da Paroquia tiveram acesso a língua de sinais de forma informal, sabendo que dentro da Pastoral nem todos ainda são interpretes, mas que nas celebrações e em alguns momentos quando contatados ajudam em algumas necessidades que o público pertencente a igreja necessita aprender, mesmo com toda dificuldade de horário o celular se tornou uma fonte de aprendizagem entre a Pastoral e alguns movimentos da igreja, exemplos vistos que alguns coroinhas e participantes da igreja, dos movimentos e dos grupos aprenderam a orar através dos sinais alguns ritos e orações da missa, com a ajuda de alguns surdos também puderam se comunicar de forma mais adequada e passar informações aos não ouvintes que frequentam as celebrações na igreja.

Sabendo disso o pároco da igreja de São Sebastião realizou alguns cursos informais de língua de sinais e abriu vagas para o público para que ela fosse ensinada de forma mais detalhada, houve-se uma procura significativa da população, principalmente adolescentes e jovens, os não ouvintes também estavam presentes, eram oferecidas apostilas a população, os cursos aconteciam uma vez no mês no sábado pela manhã no salão da Catedral, porém com o tempo a procura e as aulas foram diminuindo e por sua vez acabaram não finalizadas.

Contudo, a vontade de alguns intérpretes informais e dos próprios surdos em ensinar ainda é grande, mesmo que algumas dicas, aulas e

ensinos sejam dadas de formas informais a procura por aprender a língua de sinais ainda é vista, pois os não ouvintes já estão inseridos em algumas atividades que a igreja realiza.

Por fim, sabemos a necessidade que o público tem de aprender a língua de sinais, então é necessário que quanto mais pessoas dispostas a ensinar mesmo que de forma informal melhor, pois os surdos estão inseridos em qualquer ambiente dentro da sociedade, e nós como ouvintes e procuradores do saber muito mais devemos também procurar aprender a língua de sinais mesmo sendo de forma formal ou informal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período que os pesquisadores permaneceram em lócus foi de suma importância para análises de conteúdo, nesse contexto de educação informal, onde podemos inserir a ideia de religião, educação no contexto social dos surdos.

Observou-se uma atuação e ajuda positiva partida da pastoral do surdo, tanto na realização das celebrações litúrgicas quantos fora delas, onde eles realizam encontros para estudo bíblico e de sinais, fazendo com que haja clareza e facilidades na linguística, dinamizando o processo educacional informal existente no local. Gerando o convívio sensato entre surdo e ouvintes no meio religioso, isso claramente impõe a “inclusão” do surdo, onde historicamente vimos que os mesmos por décadas foram abraçados pela religião. Durante a permanência, observamos que precisa existir um consenso entre pastoral do surdo e equipe de liturgia atuante nas celebrações, pois ambos necessitam ajudar no momento das celebrações.

A pandemia trouxe consigo uma dificuldade maior para os surdos, pois com o retorno das celebrações, a pastoral precisou se adequar em novo formato atuante, designado como um novo normal, atendendo ao limite de espaço e as normas de higiene exigida atualmente. Houve uma facilidade na visibilidade para os surdos com as transmissões realizadas nas missas, pois se por algum motivo o surdo não pudesse comparecer no local, através do meio tecnológico o mesmo poderia acompanhar as celebrações, isso facilitou a vivência dos que carregam mais necessidades.

Observamos também que novos ouvintes fluentes na língua se

disponibilizara a ajudar a pastoral, o que facilitou o trabalho e a comunicação dos surdos que contemplam a pastoral. Notável crescimento positivo e adequação perante a um momento catastrófico que vivemos mundialmente, decorrente a grande crise, observamos pessoas atuantes dispostos a somar positivamente com a comunidade surda.

A pesquisa nos leva a pensar na comunidade surda, que levam de uma forma a educação informal, mesmo sem entender podemos assim dizer, assim buscamos uma nova visão para o meio surdo, citando que a pastoral necessita de um acompanhamento pedagógico, mas que atua brilhantemente, trazendo uma facilidade para os surdos ingressados na pastoral.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, Paula. **Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

BRUNO, Ana. Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos. **Medi@ções – Revista Online da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal**. v. 2, n. 2, p.10-25, 2014.

COSTA, Bianca Silva Lopes. **“Milagre do efatá”**: discursos e práticas do catolicismo na educação de surdos no Brasil (1950-1980) / Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2019.

DURKHEIM, Émile. **As formas elementares da vida religiosa**: o sistema totêmico na Austrália. Martins Fontes. São Paulo, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GOHN, M. **Educação não-formal e cultura política**. São Paulo: Cortez, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SILVA, César Augusto da. Igreja Católica e Surdez: Território, Associação e Representação Política. In: **Revista Religião e Sociedade**, Rio de Janeiro, 32(1): 13-38, 2012.

SILVA, Edna Lúcia da.; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC/ PPGEF/

LED, 2000, 118p.

TRILLA, J. **A pedagogia da felicidade**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVEIRA, Ivana Teixeira. **Ação pastoral e educação**: uma visão histórica e documental (1961-1992). In: CASIMIRO, Ana Palmira B. S.; AGUIAR, Itamar Pereira de (Org.). Educação e religião. Campinas, São Paulo: Alínea, 2012. p.37-47.

ORLANDO, Evelyn de A.; DANTAS, Maria José. A educação nos impressos católicos.

Revista Tempos e Espaços em Educação, UFS, v. 1, p. 81-98 jul./dez. 2008. Disponível em: <https://cnbbs2.org.br/pastoral-dos-surdos>. Acesso 05 jan. 2021.

A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE MATEMÁTICA NA COMUNIDADE ESCOLAR TAMÃKÃYÃ

Éverton Melo de Melo³²

RESUMO

Este artigo se inscreve no campo das pesquisas qualitativas e procura identificar a representação social de matemática do povo Noke Koï residentes nas Terras Indígenas Campina/Katukina, localizada na Amazônia extremo ocidental do Brasil, mais precisamente no Estado do Acre, na região do vale do Juruá, próximo à cidade de Cruzeiro do Sul. Trata-se de um estudo em andamento que objetiva propor estratégias de ensino na disciplina Matemática que poderão ser experimentadas no contexto da escola indígena e que sejam capazes de envolver tanto a linguagem matemática *Noke Koi* como a linguagem matemática dominante. Para tanto, o artigo discute os conceitos de educação indígena, educação escolar indígena e representação social. Quanto aos procedimentos metodológicos que irão nortear a realização da pesquisa em representações sociais, há uma pluralidade de técnicas. Nesse caso, será feito uso da TALP, do PCM e da entrevista semiestruturada por compreender que essas técnicas quando são envolvidas numa abordagem multi-método oportuniza compreender os aspectos sociais do fenômeno investigado de maneira mais adequada. **Palavras-chave:** Representação Social, Educação Matemática, Educação Indígena, Educação Escolar Indígena.

ABSTRACT

This article is part of the field of qualitative research and seeks to identify

32 Professor da Universidade Federal do Acre. Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM da REAMEC - Polo UEA. ID Latex: <http://lattes.cnpq.br/2329977555793502>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3467-8210>; E-Mail: everton.melo.czs@gmail.com.

the social representation of mathematics of the Noke Koï people living in the Campina/Katukina Indigenous Lands, located in the extreme western Amazon of Brazil, more precisely in the State of Acre, in the Juruá valley region, near the city of Cruzeiro do Sul. This is an ongoing study that aims to propose teaching strategies in the Mathematics discipline that can be tried out in the context of the indigenous school and that are capable of involving both the Noke Koi mathematical language and the language dominant mathematics. Therefore, the article discusses the concepts of indigenous education, indigenous school education and social representation. As for the methodological procedures that will guide the conduct of research in social representations, there is a plurality of techniques. In this case, use will be made of TALP, PCM and semi-structured interviews, as they understand that when these techniques are involved in a multi-method approach, they provide an opportunity to better understand the social aspects of the phenomenon investigated.

Keywords: Social Representation, Mathematics Education, Indigenous Education, Indigenous School Education.

INTRODUÇÃO

O presente artigo discute os aspectos teóricos metodológicos de uma pesquisa que será realizada com os índios Katukina, que atualmente residem em um pequeno espaço amazônico no estado do Acre. Estes índios estão divididos em duas terras indígenas, uma situada às margens do rio Gregório, próximo a cidade de Feijó e a outra as margens do rio Campina, próximo a cidade de Cruzeiro do Sul.

A terra indígena do rio Campina foi demarcada em 1984 e hoje é conhecida como Terra Indígena Campina Katukina, doravante TICK. Ela possui 32.624 hectares e está situada na fronteira do estado do Amazonas e do Acre. Este território está às margens da BR-364, aproximadamente 60 Km do município de Cruzeiro do Sul.

Os primeiros contatos entre os Katukina e os não índios ocorreram por volta de 1880, período em que parte do Acre foi invadida por peruanos e nordestinos para a extração da borracha. A maioria dos índios foi morta ou escravizada e apenas uma minoria conseguiu fugir. A partir daí iniciou-se a expansão do povo Katukina através de uma longa

caminhada à margem do rio, vagando em busca de um lugar para se fixar. Com a construção da BR-364, muitos índios se propuseram a trabalhar no desmatamento onde seria construída a estrada e posteriormente conseguiram um lugar para morar, ao longo de dezoito quilômetros na Br 364 divididos em cinco aldeias chamadas: Campinas, Varinawa, Samauma, Masheya e Bananeira.

Definir o povo Katukina não é uma tarefa fácil. Segundo relatos do Ancião José Moura, morador da comunidade, os mesmos surgiram

de um grande buraco no centro da terra, chamado Mai Roke. Esse lugar ficava na beira do mar e no início de um grande rio. Estava cheio de um líquido caudaloso, tipo lama, tipo angú, e coberto de yora chiwa hopo, que se parecia muito com teia de aranha, um cortinado. Certo dia, Pino Txai, Deus dos Noke Koï, passou pelo local e ouviu um barulho de gente. Então, Pino Txai perguntou se eles queriam sair. Como a resposta foi sim, Deus rasgou a teia. Quando o último Noke Koï saiu, Pino Txai aconselhou que seguissem em direção ao Sul, pois muita gente estranha ainda chegaria e não iria sobrar lugar para todos (Melo 2013).

Segundo Bambirra (2012), o povo indígena Katukina, autodenomina-se *Noke Koi*, termo que significa “gente verdadeira” na língua *Noke Vanna*, língua materna daquele povo. A autora relata que o termo Katukina foi uma imposição dos não-índios, que na visão indígena não possui significado algum, mas que foi aceito por eles na tentativa de evitar conflitos, já que com essa denominação passaram a ser vistos como um povo manso, e conseqüentemente passando a ser menos perseguidos. Deste momento em diante utilizaremos a denominação *Noke koi* quando nos referirmos aos moradores da TICK.

Bambirra (2012) nos faz perceber que o povo *Noke koi* possui suas estratégias para resistir às imposições culturais. Uma demonstração de luta contra as imposições enfrentadas está relacionada às questões linguísticas. Para a autora, na TICK há uma forte resistência pela preservação da língua *Noke Vanna*, pertencente à família pano que é a língua oficial utilizada pelos indígenas. A pesquisadora nos relata que como medida de preservação da língua as crianças menores de 10 anos de idade só têm acesso à língua materna. O contato com a língua portuguesa só acontece na escola a partir do 6º ano do ensino fundamental, onde

aprendem as duas línguas. Todos da comunidade utilizam como meio para comunicação entre si a língua *Noke Vanna* e menos da metade da população tem fluência na língua portuguesa, embora seja considerada a segunda língua mais falada na aldeia.

Em estudo realizado anteriormente com esse grupo indígena (MELO, 2013), constatei que, diferentemente de outras etnias acreanas, o povo *Noke koi* manteve sua língua, hábitos e costumes tradicionais mesmo com a facilidade de acesso a meios urbanos. Naquele estudo, foi possível perceber que é notório a luta destes indígenas na preservação dos aspectos importantes da sua cultura. Um exemplo é a resistência desses povos contra a pressão das grandes empresas farmacêuticas que tentam se apossar dos conhecimentos tradicionais dessa etnia para facilitar a extração do Kampô³³ (Vacina do sapo). Porém, a descoberta mais interessante estava atrelada ao meu objeto de estudo que era relacionada as estratégias de matematizar.

Naquela oportunidade, constatou-se que há na TICK uma maneira peculiar daquele grupo de usar a matemática nas suas práticas cotidianas. Os achados da pesquisa reafirmam o que pensa D'Ambrósio (2002) quando o autor diz que a matemática é “uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível e com o seu imaginário dentro de um contexto natural e cultural”. Sabe-se que a Matemática se desenvolveu de maneira distinta entre as várias culturas e é expressa por modos particulares de raciocinar logicamente, traduzidos por distintos modos de quantificar, calcular e medir. Essa descoberta me fez pensar em outras formas de compreender a matemática e consequentemente, me fez buscar outras estratégias de ensinar.

Em estudo realizado anteriormente, pudemos perceber que o povo *Noke koi* possui uma linguagem matemática diferenciada para as questões da vida em sociedade, capaz de explicar questões matemáticas do cotidiano inerente a sua vida na aldeia, por outro lado, no cotidiano escolar,

33 Substancia extraída da pele do sapo Kampô. Nas palavras de Lima (2010), trata-se de “uma substancia capaz de combater diversos males, notadamente a panema (O azar na caça) e a tikishk, “preguiça” (ou falta de disposição para a realização de atividades exigidas para a plena vida social). O Kampô é também utilizado para fazer as pessoas gordas e fortes” (LIMA, 2010)

ocorre o silenciamento dessas práticas matemáticas inerentes à cultura daquela aldeia. Naquele estudo podemos afirmar que:

[...] ao passo que a educação escolar adentra a aldeia as técnicas tradicionais de medir, contar e dividir são substituídos por outra linguagem que, na maioria das vezes, não há termos equivalentes na língua Noke Vaná. Por exemplo, quando se pergunta a um indígena mais novo qual a distância da sua aldeia para outra mais próxima, ele não dirá que a distância equivale a “um grito de uma árvore alta” ou possui “muitos passos”. De certo, ele dirá que mede de 2 a 3 km porque é assim que ele observa gravado nas placas de sinalização situadas às margens da rodovia BR 364. Esse novo comportamento é resultado da imposição de uma nova linguagem adotada pela cultura dominante e que por sua vez, é a mesma linguagem presente nos livros didáticos e reproduzida pelos professores (MELO, 2013, p. 82).

As vivências na TICK nos oportunizaram a compreender um pouco sobre o cotidiano escolar da aldeia. Sabe-se que, historicamente as escolas indígenas surgiram no Brasil no século XVI, logo após a chegada dos portugueses, mas, no entanto, a educação que era imposta pelos brancos, voltava-se apenas para a tentativa de aculturamento desses indígenas excluindo parte do direito de preservação de suas origens e línguas.

A partir de mobilização de grupos indígenas ao longo dos tempos essa situação vem mudando gradativamente. Hoje, na TICK, já existem 6 escolas indígenas com ensino diferenciado. Dentre elas, destaco a Tamakaya que oferece o ensino fundamental e médio³⁴. Durante as manhãs funciona com o ensino fundamental de 6º ao 9º ano e a tarde com o ensino médio. Um fato que chama atenção na escola é que os mesmos alunos que aprendem são os mesmos que ensinam, ou seja, a maioria dos egressos do ensino médio são os professores do 6º ao 9º ano. A escola Tamakaya é um espaço de convivência de toda a terra indígena e onde a maioria das atividades e reuniões sobre os mais diversos assuntos acontecem. Além de ser a única escola de ensino médio, esse ambiente

34 Essa escola recebeu esse nome em homenagem ao Alberto Rosa da Silva, um professor que foi assassinado em um balneário próximo à escola por conta de desentendimento com um não indígena. (BAMBIRRA, 2012). Foi inaugurada em abril de 2009, e dispõe de quatro salas de aula para atender os 141, aluno referente às cinco aldeias. A escola dispõe de um laboratório de informática, uma biblioteca, uma cantina e dois banheiros.

de ensino aglutina uma amostra representativa de toda a terra indígena.

Ao chegar à escola, os alunos indígenas da TICK se veem diante de uma nova linguagem matemática, aquela considerada dominante que ao longo dos anos sempre se encarregou de proporcionar o contato direto dos educandos com os conceitos, tidos como universais, da disciplina Matemática. Estes são decorrentes do conhecimento historicamente acumulado, como por exemplo, os conceitos de geometria, trigonometria e cálculos diversos e mais uma vez, preteriu o conhecimento matemático já existente em determinados grupos, nos quais o conhecimento matemático dominante se apresenta disfarçado do discurso que é uma linguagem universal, portanto não questionada e simplesmente apreendida.

A matemática é fundamentalmente importante para sobrevivência do ser humano, visto que desenvolve o raciocínio e as habilidades essenciais para a construção da cidadania. Porém, uma aprendizagem só acontece a partir da reflexão e da construção de conhecimento, levando em consideração a contextualização, ou seja, pelo uso da matemática na realidade do educando. Perante essa problemática compreendo que o cotidiano escolar da aldeia precisa ser melhor compreendido para entender quais as razões que levam a haver diferentes práticas de linguagem para o ato de matematizar.

Considerando que já identificamos as práticas de matemática existentes no cotidiano da escola indígena Tamakaya (MELO, 2013), agora, um novo estudo faz-se necessário para identificar a representação social de matemática dessa comunidade escolar, para posteriormente, propor estratégias de ensino na disciplina Matemática que poderão ser experimentadas no contexto da escola indígena e que sejam capazes de envolver tanto a linguagem matemática *Noke Koi* como a linguagem matemática dominante. A escolha desse tema deve-se ao interesse pelos conhecimentos de representação social como área de estudo que tem ganhado fôlego em pesquisa sobre objetos educacionais e pelo desejo de conhecer os significados de matemática para esse povo indígena.

EDUCAÇÃO INDÍGENA E EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

No que diz respeito ao Ensino de Matemática, o parâmetro

curricular nacional das escolas indígenas (1998) diz que além do tradicional estudo de números e operações, o aluno lidará com os sistemas numéricos usados pelos diferentes povos indígenas e pela sociedade em geral, para facilitar sua comunicação. Concorro com que os autores Borba e Costa quando destacam sobre o ensino de matemática em uma escola indígena,

Numa escola indígena, não se deve ensinar somente a matemática acadêmica; também a matemática do saber-fazer deve ser contemplada. Não se trata, é claro, de estar na escola do índio ensinando o que ele já sabe. Trata-se de considerar a escola como um momento propício para a aproximação destes saberes. O saber matemático construído no cotidiano indígena e o saber matemático acadêmico poderiam então ser pensados como complementares, um não sendo visto como mais importante que o outro, ou um estágio mais avançado que o outro. (Borba; Costa, 1996, p.89).

Comumente a educação indígena é vista como uma questão desafiadora, visto que muitos consideram os indígenas como um povo que vive à margem da sociedade e que, portanto, necessitam, para ser inseridos na vida social, de escolarização, ou seja, da educação escolar indígena

A educação indígena é aquela que os conhecimentos indígenas continuem sendo transmitidos pelos mais velhos aos mais novos de acordo com a necessidade social do grupo, além da e sem a necessidade de uma instituição ou profissionais. Conforme Meliá (1979),

A educação indígena está mais perto da noção de educação, enquanto processo total. A convivência e a pesquisa mostram que para o índio a educação é um processo global. A cultura indígena é ensinada e aprendida em termos de socialização integrante. (...) Os educadores do índio têm rosto e voz; têm dias e momentos; tem materiais e instrumentos; têm toda uma série de recursos bem definidos para educar a quem vai ser um indivíduo de uma comunidade com sua personalidade própria e não elemento de uma multidão. (MELIÁ, 1979, p. 32)

Assim, a educação indígena caracteriza-se pela transmissão de conhecimentos que ocorrem durante as mais diversas atividades cotidianas das aldeias. Nesse sentido, Maher (2006) diz:

Uma característica que chama a atenção na Educação Indígena

tradicional é o fato de, nesse tipo de educação, o ensino e a aprendizagem ocorrerem de forma continuada, sem que haja cortes abruptos nas atividades do cotidiano. Entre nós, o ensino e a aprendizagem se dão em momentos e contextos muito específicos: “Está na hora de levar meu filho para a escola para que ele possa ser alfabetizado”; “Minha filha está fazendo um curso, em uma escola de informática, das 4:00 às 5:30 da tarde”. Nas sociedades indígenas, o ensinar e o aprender são ações mescladas, incorporadas a rotina do dia a dia, ao trabalho e ao lazer e não estão restritas a nenhum espaço específico. A escola é todo espaço físico da comunidade. Ensina-se a pescar no rio evidentemente. Ensina-se a plantar no roçado. Para aprender, para ensinar, qualquer lugar é lugar, qualquer hora é hora... (MAHER, 2006, p.17).

A esse respeito, Melo (2013), destaca:

Os pais e as avós são os responsáveis por transmitir aos seus filhos ou netos, desde a mais tenra idade, a sabedoria aprendida de seus ancestrais. Assim, as crianças desde cedo vão aprendendo a assumir desafios e responsabilidades que lhes permitam inserir-se na vida social e o fazem, principalmente, por meio de observação, da experiência empírica e da auto reflexão proporcionadas por mitos, histórias, festas, cerimônias e rituais realizada para tal fim. (MELO, 2013, p. 39)

A educação escolar indígena é aquela que surge com as mudanças ocorridas acerca da sociedade indígena. De acordo com Oliveira (1976),

A mudança começa ocorrer na vida dos índios devido o contato com os não indígenas, proporcionando o contato estranho e desconhecido, encurralando os índios nos seus territórios, fazendo com que os indígenas mudem os seus costumes e cultura, de modo geral o seu modo de vida. (OLIVEIRA, 1976, p. 35)

Desta forma, houve o contato com outras culturas que levou a transformação da cultura indígena e isso contribuiu para o surgimento da educação escolar indígena. A esse respeito, Laraia (2008) nos esclarece que,

[...] seria uma forma de transformação cultural promovida por fatores externos (contato entre padrões culturais diversos) – oposta daquele processo permanente que ocorre no interior da própria cultura, isto é, dentro da própria sociedade ao longo da história. É importante que se diga que os valores e os costumes de um determinado povo podem se transformar segundo uma “dinâmica do

próprio sistema cultural” (LARAIA, 2008, p. 96).

O português como língua oficial, por exemplo, foi imposto às etnias. Dessa forma, a língua materna dos indígenas na maioria das vezes, foi esquecida ou deixada de lado. Nos últimos anos, tem se tentado resgatar a língua materna de muitos indígenas, ensinando os alunos nas duas línguas.

A Constituição Federal (art. 210) assegura às comunidades indígenas a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagens. Cabe, portanto, ao Estado garantir proteção à preservação da cultura indígena (artigo 215). Porém, conforme Mendes (2006),

Nas tradições, o número sempre foi considerado uma linguagem que estabelece ligações entre os saberes elaborados milenarmente e todas as ciências que dele fazem uso. Tal linguagem evidencia um simbolismo que é transformado em leis de correspondências que expressam a realidade quantitativa. Para isso, as tradições não consideram somente as propriedades lógicas, aritméticas, algébricas ou geométricas dos números, mas também, e principalmente, os saberes expressos nas suas dimensões simbólicas, psicológicas, lúdicas, poéticas, mágicas, entre outras. (MENDES, 2006, p. 17)

A legislação garante os direitos do povo indígena, inclusive a uma educação diferenciada capaz de fortalecer a afirmação étnica e cultural com o intuito de preservação da realidade da comunidade. Porém, em relação a educação matemática, não vejo claramente esta educação diferenciada ocorrer e nas escolas indígenas são utilizados os mesmos conteúdos e métodos institucionalizados para ensinar aos não índios.

Se por um lado, a legislação brasileira garante aos povos indígenas a preservação e utilização de suas línguas e toda a bagagem cultural que elas representam, por outro lado, a legislação é omissa sobre a matemática e sua linguagem. Assim sendo, na maioria das escolas indígenas a linguagem matemática indígena é negada e substituída pelo pensamento matemático e a linguagem matemática não indígena.

Cada etnia deve criar e gerir seus processos de aprendizagem, criados a partir dos conceitos gerais de cada etnia, no qual respeitam a valorização da cultura e preservação da tradição que distingue cada povo em suas características específicas. Meliá (1979) afirma que “a educação de cada índio é interesse da comunidade toda. A educação é o processo

pelo qual a cultura atua sobre os membros da sociedade para criar indivíduos ou pessoas que possam conservar essa cultura” (MELIÁ, 1979, p.18). Sendo, assim, deve ser garantido aos povos indígenas a manutenção de suas origens e costumes, possibilitando a eles condições para gerenciar seus processos educativos. A esse respeito, já fizemos a seguinte proposição:

A educação indígena refere-se aos processos próprios de transmissão e produção dos conhecimentos dos povos indígenas, enquanto a educação escolar indígena diz respeito aos processos de transmissão e produção dos conhecimentos indígenas por meio da escola, que é uma instituição própria dos povos colonizadores. A educação escolar indígena refere-se à escola apropriada pelos povos indígenas para reforçar seus projetos socioculturais e abrir caminhos para o acesso a outros conhecimentos universais, necessários e desejáveis, a fim de contribuir com a capacidade de responder às novas demandas geradas a partir do contato com a sociedade global. (MELO, 2013, p. 38)

Para isso, faz-se necessário uma mudança de paradigmas. E preciso desconstruir a forma como os processos educativos para os povos indígenas são concebidos. Ao invés de serem repensados pelos órgãos governamentais que lidam com a advocam o direito de conceber um modelo de educação escolar indígena, devem ser levados a efeito a autonomia dada pela legislação em vigor: que é o direito de criar e gerir a educação com e para indígenas.

TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Sabe-se que o conhecimento cotidiano se constitui nas práticas diárias do indivíduo, através das suas experiências sociais. Desta forma, este mesmo conhecimento se transforma de acordo com as mudanças ocorridas na sociedade. Assim, este conhecimento é entendido como representação social.

A noção de representação social, tal como este trabalho concebe, foi introduzida por Moscovici em 1961, em um estudo sobre a representação social da psicanálise (Alves-Mazzothi, 2008), onde o mesmo caracteriza as representações sociais como “um conjunto de conceitos, proposições, explicações originadas na vida cotidiana no curso das

comunicações interpessoais (MOSCOVICI, 1978. p.181)”.

Para Alexandre (2004), a teoria das representações sociais pode ser considerada como uma forma sociológica de Psicologia Social. A expressão é mencionada pela primeira vez por Moscovici, em seu estudo sobre a representação social da psicanálise, que recebeu o título de *Psychanalyse: son image et son public*.

Neste estudo, Moscovici destaca a questão de como se opera a transformação de um saber científico (Psicanálise) em outro tipo de saber, o do senso comum. Os resultados encontrados apontaram que a Psicanálise se presentificava na sociedade francesa para diferentes grupos, como: católicos, reacionários, liberais e comunistas de uma forma bem diferente da elaborada por Freud. A esse respeito Costa (2014) menciona que:

Moscovici conclui em seu estudo que as ações e os comportamentos das pessoas em relação à Psicanálise eram movidos não pela teoria científica em si, mas pelas representações sociais que os vários grupos tinham a partir de critérios diversos como: políticos, econômicos, religiosos, culturais, dentre outros. Com isso, o autor evidenciou que o senso comum constrói-se e reconstrói-se constantemente no âmbito social (COSTA, 2014 p.74).

Neste contexto, Moscovici inicia esse processo de elaboração teórica retomando o conceito de representação coletiva, proposto por Durkheim. Este defendia que deveria haver uma separação entre as representações individuais e coletivas, onde as individuais deveriam ser trabalhadas no campo da psicologia e as coletivas na área sociológica (SILVA E ROGÉRIO, 2014). Durkheim, ao propor tal divisão procurava dar conta de um todo, mas se fundamentava em uma concepção de que as regras que comandam a vida individual (representações individuais) não são as mesmas que regem a vida coletiva (representações coletivas) (ALEXANDRE, 2004). Durkheim propôs o conceito de representações coletivas enquanto um fenômeno coercitivo, autônomo e exterior ao indivíduo, configurado pela demarcação de ideias, experiências e saberes de gerações que instituem aspectos unificados e estáveis no social, como a religião, os mitos, dentre outros (SÁ, 2004 apud COSTA, 2014 p. 75).

A esse respeito concordo com Cruz (1998) quando diz que:

Durkheim acredita que as representações podem ser coletivas e individuais, onde o estudo das representações coletivas traduz o modo como determinados grupos se veem e como eles enxergam suas relações com os objetos que os afetam, são também “maneiras de agir, pensar e sentir, exteriores ao indivíduo dotadas de um poder coercitivo em virtude do qual se lhes impõe”, porém com um sentido estático ao que é transmitido, de geração em geração e ficando a cargo da Sociologia. Já o estudo das representações individuais seria do domínio da Psicologia (CRUZ, 1998, p.62).

A partir desse entendimento, posso apreender que a TRS – Teoria das Representações Sociais - enfoca tanto os comportamentos individuais quanto os grupais, compreendidos historicamente em determinados tempo e lugar (COSTA, 2014 p.75).

Durkheim (1989) deixa claro que o papel da Psicologia Social seria o de estudar “de que modo às representações se atraem e se excluem, se fundem umas com as outras ou se distinguem.” Por meio da representação social, torna-se possível penetrar no cotidiano dos indivíduos, considerando seus valores e identidades culturais, buscando suas verdadeiras raízes e origens, proporcionando o descobrimento de aspectos antigos e novos de sua identidade. De acordo com Moscovici, 2012, (*apud* Costa (2014 p.76) podemos entender que a representação social é:

[...] A preparação para a ação’, não só porque guia os comportamentos, mas, sobretudo porque remodela e reconstitui os elementos do ambiente no qual o comportamento deve acontecer. Ela possibilita dar sentido ao comportamento, integrá-lo numa rede de relações na qual está ligado ao objeto, fornecendo, ao mesmo tempo, as noções, as teorias e o fundo de observações que tornam essas relações possíveis. (COSTA, 2014 p.76)

Sobre representação social Alexandre (2004), destaca que:

A representação social torna-se um instrumento da Psicologia Social, na medida em que articula o social e o psicológico como um processo dinâmico, permitindo compreender a formação do pensamento social e antecipar as condutas humanas. Ela favorece o desvendar dos mecanismos de funcionamento da elaboração social do real, tornando-se fundamental no estudo das ideias e condutas sociais. (ALEXANDRE, 2004, p. 25)

Assim, o conceito de representações sociais é definida por Jodelet (1985), como:

Modalidades de conhecimento prático orientadas para a comunicação e para a compreensão do contexto social, material e ideativo em que vivemos. São, conseqüentemente, formas de conhecimento que se manifestam como elementos cognitivos — imagens, conceitos, categorias, teorias —, mas que não se reduzem jamais aos componentes cognitivos. Sendo socialmente elaboradas e compartilhadas, contribuem para a construção de uma realidade comum, que possibilita a comunicação. (JODELET, 1985, p. 41)

Costa (2014 p. 76) preconiza que o modo de produção das representações sociais encontra-se nas instituições, nas ruas, nos meios de comunicação de massa, nos movimentos sociais, enfim, nos mais variados lugares onde as pessoas possam se encontrar, conversar, argumentar e discutir o cotidiano.

Segundo Moscovici (1978), as Representações Sociais são uma preparação para a ação, tanto por conduzir comportamentos, como por modificar e reconstituir os elementos do meio ambiente que o comportamento deve ter lugar. Para ele, o ser humano é um ser pensante que formula questões e busca respostas e, ao mesmo tempo, compartilha realidades por ele representadas. Com esta visão, Moscovici assinala sua concepção do social como uma coletividade racional, que não pode ser concebida apenas como um conjunto de cérebros processadores de informações que as transformam em movimentos, atribuições e julgamentos sob a força de condicionamentos externos

Nesse sentido, a representação social só acontece a partir da interação dos indivíduos, disseminando explicações, ideias e manifestações culturais que caracterizam o objeto social.

METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa por permitir trabalhar com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, não se reduzindo à operacionalização de variáveis. Nesse sentido, são constituintes desse tipo de pesquisa as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a compreensão da realidade e, também, o potencial criativo do pesquisador.

O potencial criativo envolve a maturidade intelectual, o rigor e a

capacidade de produção científica, a capacidade lógica, crítica e o envolvimento efetivo/afetivo do pesquisador com o objeto e/ou sujeitos. Assim, posso considerar que “se a teoria e as técnicas são indispensáveis para a investigação social, a capacidade e a experiência do pesquisador jogam também um papel importante” (MINAYO, 1999, p. 23).

Reconheço a necessidade de imputar responsabilidade nesse processo, entendendo ser crucial a seguinte compreensão: que o “processo de produção do conhecimento é um processo de interferência do homem sobre o real e do real sobre o homem. Isto é, um processo de interação que envolve o sujeito e o mundo” (LEITE, 1994, p. 14). Neste contexto, o espaço acadêmico é um lócus privilegiado para maturar a construção do conhecimento científico. De acordo com Santos (1999):

A pesquisa acadêmica é, pois, uma atividade pedagógica que visa despertar o espírito de busca intelectual autônoma. É necessário que se aprendam as formas de problematizar necessidades, solucionar problemas, indicar respostas adequadas [...] o resultado mais importante não é a oferta de uma resposta salvadora para a humanidade, mas a aquisição do espírito e método para a indagação intencional. (SANTOS, 1999, p. 24).

A pesquisa qualitativa trata a realidade investigada como não quantificável, embora considere aspectos quantitativos como suporte para os dados qualitativos. Neste sentido Bogdan e Biklen (1994) ressaltam que:

(...) A investigação qualitativa é um termo genérico que agrupa diversas estratégias que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas e de complexo tratamento estatístico. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 6).

Para a realização desta pesquisa será realizado encontros nas aldeias que compõe a TICK com o fim de discutir acerca de seus fazeres e compreensões sobre a matemática. Nesses encontros, será possível realizar os procedimentos de coleta de dados. Para tanto será empregado como instrumento de geração de dados a observação, o questionário, e técnicas de atribuição de sentidos.

As entrevistas são importantes porque através delas, os sujeitos entrevistados externam os seus afetos, experiências, vivências, reações,

emoções, crenças, frustrações e construções pessoais. Há um outro aspecto relevante na entrevista que não pode ser esquecido pelo pesquisador, como apontam Ludke e André (1986) ao ressaltarem,

Há toda uma gama de gestos, expressões, entonações, sinais não verbais, hesitações, alterações de ritmo, enfim, toda uma comunicação não-verbal cuja captação é muito importante para a compreensão e a validação do que foi efetivamente dito. Não é possível aceitar plena e simplesmente o discurso verbalizado como expressão da verdade ou mesmo do que pensa ou sente o entrevistado. (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 36).

Serão usadas ainda entrevistas com questões abertas, possibilitando ao entrevistador alterar esta ordem, conforme a necessidade de melhor esclarecimento das respostas dos entrevistados. A sua flexibilidade possibilita “um contato mais íntimo entre o entrevistador e o entrevistado, favorecendo assim a exploração em profundidade de seus saberes, bem como de suas representações, de suas crenças, de seus valores” (la-ville; dionne, 1999, p. 189).

Quanto às observações desenvolvidas pelo pesquisador no campo empírico da pesquisa, usarei a observação semi-estruturada, não procurando um comportamento específico, mas registrando os diferentes acontecimentos, sem uma busca quantificável. Vianna (2003) esclarece:

Aceito pelo grupo, o observador passa a registrar suas observações, que devem se revestir de elementos característicos a serem combinados em um diário de campo: i) o que é importante para os observados ii) o que parece importante para o próprio observador. Essas observações devem assim refletir os elementos observados e aquilo que o observador compreende dos eventos estudados. (VIANNA, 2003, p. 31).

Com base no aporte teórico e metodológico da Teoria das Representações Sociais e de dois conceitos chaves nessa teoria de Moscovici: a objetivação e a ancoragem. Assim, será possível apreender o processo de construção identitária dos sujeitos provenientes dos sentidos ancorados e objetivados pelos participantes em relação ao objeto de estudo – a representação social de matemática entre a comunidade escolar Tamãkâyã na Terra Indígena Campinas Katukina.

Para tanto, é preciso selecionar o referencial teórico-metodológico

em função do objeto de investigação. Sá (1998, p. 79) enfatiza que “[...] a construção do objeto de pesquisa somente se completa com a definição da metodologia que deverá ser utilizada para o acesso aos fenômenos das representações sociais que escolhemos estudar”.

O Teste de Associação Livre de Palavras (TALP) será empregado na primeira etapa metodológica. Trata-se de uma técnica projetiva aplicada no campo das representações sociais desde a década de 1980. Segundo Nóbrega (2003), as técnicas projetivas,

Fornecem representações daquilo que, no indivíduo e para o outro, é desconhecido por outros meios. Constituem uma forma de linguagem e, por isso mesmo, um tipo de leitura sobre o ser humano, acerca das representações que as pessoas fazem do mundo, de si mesmas e de suas experiências de vida [...] fornece ainda a emissão de elementos que se encontram escondidos; o latente que é trazido à superfície, torna-se manifesto o que existe em nós de estável (NÓBREGA, 2003, p. 52).

Para Nóbrega (2007), a TALP tem o objetivo de suscitar ideias. E, complementando, Andrade (2003, p. 76) destaca que, “[...] através dessa técnica identificamos os pontos centrais das representações sociais, possibilitando também entendermos como uma representação se constitui a partir de suas articulações internas [...]” Daí, então, sua importância como suporte metodológico para esse objeto de estudo: por se tratar de um objeto simbólico, essa técnica possibilita o acesso aos campos semânticos das palavras que serão posteriormente utilizados no Procedimento de Classificação Múltipla (PCM) em suas aplicações livre e dirigida.

Lira (2007) faz uma abordagem dos principais autores que trabalham com essa perspectiva metodológica. Para o autor, esses pesquisadores buscam acessar os conteúdos representacionais, “no intuito de contribuir para a análise das representações sociais do ponto de vista estrutural, esses pesquisadores têm centrado seus esforços na utilização do PCM” (LIRA, 2007, p. 149).

A escolha metodológica é feita em relação ao objeto, à pertinência teórica, ao rigor científico. Em representações sociais, há uma pluralidade metodológica, no entanto, será feito uso da TALP, o PCM e pela entrevista semiestruturada, por compreender essas técnicas envolvidas numa abordagem multimétodo que Segundo Nóbrega (2003, p. 54), “é

indicada quando se investiga objetos sociais.”

A aplicação do PCM ocorre em duas etapas: Classificação Livre e Classificação Dirigida. Conforme Andrade (2003, p. 75), “através dos procedimentos de classificação, o sujeito reflete sobre sua forma de pensar, aprendendo algo sobre si mesmo”. Por vezes, se faz necessário, o uso de entrevistas após a aplicação e análise desse instrumento com o intuito de verificar as hipóteses sobre as conceitualizações dos indivíduos. Quanto às perspectivas teóricas do PCM, Roazzi (1995), assim, especifica: “[...] este procedimento, uma extensão da técnica do repetir grid de Kelly e da técnica Q (Stephenson) é caracterizado por ser livre de pressuposições a priori, sistemático e facilmente reproduzível” (ROAZZI, 1995, p. 11).

Roazzi (1995) salienta ainda, que o PCM é uma técnica de investigação que pode ser utilizada como um quadro de referência para conduzir e analisar entrevistas qualitativas. Desse modo, o autor o considera, como uma forma de compreender o mundo dos sujeitos estudados e suas conceitualizações sobre a realidade que o cerca. Por isso,

O significado que o indivíduo possui do mundo, de acordo com a teoria dos construtos pessoais de Kelly (1970), é construído sobre uma rede de categorias pessoais: eventos não carregam seus significados gravados nas costas para serem por nós descobertos. De uma maneira ou de outra, nós mesmos criamos os significados que eles carregarão durante nossa vida. [...] Portanto, a compreensão das categorias que os indivíduos utilizam para ordenar seu mundo, e os conceitos que lhes são atribuídos, são fundamentais para uma compreensão o do sentido ou significado que as pessoas fazem de seu mundo (ROAZZI, 1995, p.03).

Esse procedimento de construção de dados torna-se importante, à medida que, como afirma Andrade (2003, p. 73), “nos permite uma aproximação das diversas facetas que uma representação social pode apresentar, precisamente por permitir o acesso a tais sistemas de classificação do real”.

A partir dos dados gerados nas abordagens metodológicas anteriores, este trabalho terá como contribuição maior a proposição de estratégias de ensino de matemática que levem em consideração as linguagens matemáticas que coexistem na escola Tamakaya e a representação social

de matemática da comunidade desta escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Às vezes, assumindo uma visão colonizadora, herança dos povos protagonistas, ontem de nosso colonialismo e hoje de nossa colonialidade, temos a pretensão de achar que possuímos um conhecimento superior. Ledo engano. Algumas vezes, fundamentados em teorias acadêmicas, pensamos estar sempre descobrindo o novo, porém, talvez estejamos somente descrevendo as ciências que ocorrem, por vezes, em diversas esferas da atividade humana, ou seja, algo já praticado por outras sociedades de forma diferenciada dos nossos costumes. A ordem atual do conhecimento na chamada sociedade ocidental, uma sociedade que se reconhece a si própria como sendo de caráter científico e tecnológico, e cujas origens são achadas principalmente nos intercâmbios produzidos no ocidente europeu, chama essa ordem de ciência e a difunde a partir de ações de colonização sobre outros povos. Devido esse caráter de cientificidade institucionalizada, muitas vezes as sociedades hegemônicas esquecem de aprender com grupos minoritários detentores de saberes tradicionais relevantes.

Por enquanto, de forma muito principiante, este estudo apresenta a sua relevância social, mas já imprimiu na minha prática docente, um novo olhar sobre o ato de ensinar com os indígenas possibilitando novas práticas docentes.

Esta pesquisa poderá ainda, contribuir na produção de material didático voltado para o ensino de Matemática na aldeia, pois com o pouco que aprendi com os indígenas, já é possível colaborar na confecção de uma cartilha de matemática, recurso didático tão almejado pelos professores *Noke Ko*. De fato, o convite já foi feito e dessa parceria poderá emergir outras possibilidades de pesquisas nessa cooperação mútua.

Nessa nova empreitada será possível discutir junto como os professores de matemática da aldeia que eles possuem uma matemática que emergiu ao longo dos anos e que, diante das imposições do sistema educacional indígena atual, não se pode renegar o que os mais velhos da etnia consideram como estratégia de matematizar.

Com o aprofundamento desses estudos, será possível descobrir

quais seriam as impressões e avaliações dos principais sujeitos sociais envolvidos no ensino de matemática, nesse caso, compreendo também a respeito das diferentes maneiras de matematizar.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. **A abordagem estrutural das representações sociais**. In: Moreira Antônia Paredes; Oliveira, Denise Cristina de (org.). Estudos interdisciplinares em representações sociais. Goiânia: AB, 1998.

ALEXANDRE, M. **Representação Social: uma geneologia do conceito**. V.10, n.23, p.122-138, junh. /dez. 2004.

ANDRADE, E. R. G. **O saber e o fazer docente: a representação social do processo de ensino-aprendizagem**. 2003. 181f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2003.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à técnica e ao método**. Porto: 1994.

BORBA, M. C.; COSTA, W. N. G. **O porquê da etnomatemática na educação indígena**. Zetetiké, Campinas, SP, v.4, n.6, p.87- 95, jul/dez 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC, 1998.

COSTA, A. L. O. **Formação continuada e representação social: implicações para a educação inclusiva**. Tese (Doutorado em educação), Universidade Federal do Rio Grande do Norte- Natal, 2014,290f.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. Elo entre as tradições e a modernidade. 2ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

DURKHEIM, E. **Formas e elementos da vida religiosa: o sistema totêmico na Austrália**. São Paulo: Paulinas, 1989.

JODELET, D., 1985. **La representación Social: Fenómenos, concepto y teoría**. In: Psicología Social (S. Moscovici. Org.), p. 469-494, Barcelona: Paídos.

LEITE, S. B. Considerações em torno do significado do conhecimento. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Conhecimento educacional e formação do professor**. Campinas: Papirus, 1994.

LIMA, E. C. **Habitantes:** os Katukina. In: CUNHA, Manuela Carneiro da Cunha e ALMEIDA, Mauro Barbosa (Orgs). *Enciclopédia da Floresta – O alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações*. São Paulo: Companhia da Letras, 1994.

LIRA, A. A. D. **Tornar-se, ser e viver do professorado:** entre regularidade e variações identitárias. 2007. 271f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2007.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

Maher, T. (2006) Formação de Professores Indígenas: uma discussão introdutória. In: L.D. Grupioni (Org.). **Formação de professores indígenas:** repensando trajetórias. Brasília, (Coleção Educação para todos).

MELIÁ, B. **Educação Indígena e Alfabetização**. São Paulo: Edições Loyola, 1979.

MELO, E. M. **Katsti:** Um estudo sobre a matemática Noke Koi. 2013. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

Mendes, I. A. **Números**. São Paulo: editora Livraria da Física, 2006.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 6. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1978.

NÓBREGA, D. O. **Convite à ciranda:** um estudo sobre as representações sociais de educação inclusiva. 2007. 231f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2007.

NÓBREGA, S. M.; COUTINHO, M. P. L.; CATÃO, M. F. F. M. Contribuições teórico-metodológicas acerca do uso dos instrumentos projetivos no campo das representações sociais. In: COUTINHO, M.; LIMA, A. S.; OLIVEIRA, F. B.; FORTUNATO, M. L. (Org.). **Representações sociais:** abordagem interdisciplinar. João Pessoa, PB: Editora Universitária UFPB, 2003.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2007.

ROAZZI, A. Categorização, formação de conceitos e processos de

construção de mundo: procedimentos de classificações múltiplas para o estudo de sistemas conceituais e sua formação de análise através de métodos de análises multidimensionais. **Cadernos de psicologia**, s.l., n. 1, p. 1 – 27, 1995.

SÁ, C. P. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais**. Rio de Janeiro, RJ: EDUERJ, 1998.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**, a construção do conhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro, 1999.

SÊGA, R. A. **O conceito de representação social nas obras de Denise Jodelet e Serge Moscovici**. Porto Alegre, n. 13. p. 128-133, julho de 2000.

SILVA, H. P. R e ROGÉRIO, L. C. R. **A representação social de ensino de matemática dos alunos do curso de Pedagogia da UFAC- campus Floresta**. Cruzeiro do Sul/AC. 2014.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação: a observação**. Brasília: Plano Editora, 2003. (Série Pesquisa em Educação, v.5).

A PESQUISA EM ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA DA REGIÃO AMAZÔNICA

*Darlane Cristina Maciel Saraiva*³⁵

*Éverton Melo de Melo*³⁶

*José Roberto Linhares de Mattos*³⁷

RESUMO

Este artigo estabelece um diálogo a respeito de um programa de pesquisa que dialoga com os processos de ensinagem nos contextos indígenas da contemporaneidade, a saber, a Etnomatemática. Assim, para se compreender as diversas formas de representar efetivamente as matemáticas culturalmente construídas e seus processos didáticos dentro de ambientes escolares indígenas, faz-se necessário dialogar com pressupostos teóricos diferentes, porém capazes de serem interrelacionados. O objetivo desse estudo é apresentar a revisão sistemática a partir das pesquisas em **Etnomatemática** ligadas a Programas de Pós-Graduação na região Amazônica do Brasil que tenham como preocupação central a inserção das ideias relacionadas às suas perspectivas e tendências no contexto escolar da modalidade Educação Escolar Indígena (EEI) na última década. A partir de um estudo bibliográfico na base de Teses e Dissertações da Capes, descobrimos que essas pesquisas estão engajadas com aspectos sociais e culturais dos educandos, procurando trazer para a sala de aula, a produção de conhecimentos científicos a partir dos conhecimentos espontâneos, do cotidiano do aluno para o âmbito do espaço

35 IFAM. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7769-5395>. darlanesaraiva@gmail.com.

36 UFAC. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3467-8210>. everton.melo@ufac.br.

37 UFF. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4075-6764>. jrlinhares@gmail.com.

escolar. Os trabalhos analisados revelam que, os pesquisadores apontam a necessidade de associação dos conteúdos ensinados com a cultura dos povos estudados, para que não venha incorrer o aniquilamento cultural dos mesmos.

Palavras-chave: Educação Escolar Indígena. Etnomatemática. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This article presents a research about a dialogue established with the teaching process in contemporary indigenous settings named as Ethnomathematics. In order to understand these variety of practices which represent a cultural constructed in teaching mathematics and the didactic processes into indigenous schooling settings. Then, it is necessary to dialogue with a different theoretical assumptions, but capable of being interrelated. The aim of this study is to present a systematic review based on research in Ethnomathematics linked to Undergraduate Programs in the Amazon region of Brazil that have as their central concern the insertion of ideas related to their perspectives and trends in the school setting of the Indigenous School Education modality (EEI) in the last decade. From a bibliographic study based on Capes Theses and Dissertations, we found that these researches are engaged with social and cultural aspects of students, seeking to bring to the classroom, the production of scientific knowledge from spontaneous knowledge, from everyday life from the student to the scope of the school space. The works analyzed reveal that the researchers point out the need to associate the contents taught with the culture of the peoples studied, so that cultural annihilation will not be incurred.

Keywords: Indigenous School Education. Ethnomathematics. Teaching of Mathematics.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo apresentar a revisão sistemática a partir das pesquisas em **Etnomatemática** ligadas a Programas de Pós-Graduação na região Amazônica do Brasil que tenham como preocupação central a inserção das ideias relacionadas às suas perspectivas e

tendências no contexto escolar da modalidade Educação Escolar Indígena (EEI) na última década. Para tal refinamento de busca consideramos àquelas ligadas à área do conhecimento Ensino de Ciências e Matemática.

A fim de endossar a construção deste artigo, buscou-se pesquisas apresentadas a partir de dissertações e teses defendidas nos programas de pós-graduação vinculadas a instituições na Região Amazônia, na área de conhecimento Ensino de Ciências e Matemática, que tratem das temáticas Etnomatemática e Educação Escolar Indígena. A plataforma considerada para a coleta de dados foi o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Vale ressaltar que a temática em ênfase nesse trabalho não está associada apenas a espaços indígenas ou a de grupos sociais culturalmente identificados. Diversos autores da área apresentam a temática Etnomatemática relacionada à Educação Indígena, Educação Urbana, Educação Rural, Etnomatemática e sua epistemologia, História da Matemática, Formação de Professores, etc, sendo uma área se apoia na interdisciplinaridade e a multiculturalidade como fatores básicos para a sua compreensão, avançando para além das fronteiras e limites demarcados pela escola.

A Etnomatemática surgiu na década de 70, com base em críticas sociais acerca do ensino tradicional da Matemática, como a análise das práticas matemáticas em seus diferentes contextos culturais. Desde essa data, esse campo de estudo vem ganhando expressividade no mundo todo, sendo ampliado cada vez mais o número de eventos e publicações sobre essa temática (D'AMBROSIO, 2005). A criação do Programa de Etnomatemática aqueceu o debate sobre **A Educação Matemática** que a posicionou no centro das discussões sobre as formas de matematizar dos diversos grupos sociais. Ao passo que sua base epistemológica foi se desenvolvendo, “procurando entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos” (D'AMBROSIO, 2005, p. 17) ela ganhou expressão e passou a ser considerada uma subárea da História da Matemática e da Educação Matemática, se relacionando naturalmente com a Antropologia e as Ciências Sociais.

Dentre as primeiras iniciativas de conceituação da Etnomatemática,

tem-se as contribuições do Grupo Internacional de Estudo em Etnomatemática (IGSEm) publicadas em 1986. Ferreira (1997) lembra que na década de 80, o IGSEm define Etnomatemática como o “caminho que grupos particulares específicos encontraram para classificar, ordenar, contar e medir” (FERREIRA, 1997, p. 04).

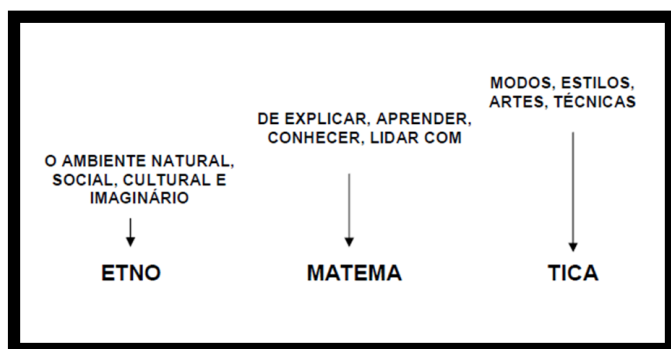
Para discutir a respeito da Etnomatemática no Brasil, o principal expoente é D’Ambrósio (1985, 1996, 2002, 2005). Trata-se de um pesquisador responsável pela idealização e introdução deste termo no âmbito acadêmico. O termo foi cunhado por D’Ambrósio na conferência de abertura do 5º Congresso Internacional em Educação Matemática, realizado em 1984 (MIARKA, 2011).

Segundo D’Ambrósio (1996), etimologicamente falando, a etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade, dentro de um contexto cultural próprio. Ele chega a ser ainda mais esclarecedor ao afirmar que:

Na verdade, diferentemente do que sugere o nome, etnomatemática não é apenas o estudo de “matemáticas das diversas etnias”. Para compor a palavra etnomatemática utilizei as raízes *tica*, *matema* e *etno* para significar que há várias maneiras, técnicas, habilidades (*tica*) de explicar, de entender, de lidar e de conviver (*matema*) com distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (D’ AMBRÓSIO, 1996, p. 111).

A partir dessa concepção inicial, D’ Ambrósio (2013) mais tarde sintetizou a etimologia do termo etnomatemática da seguinte maneira:

Figura 01 – Formação Conceitual e Etimológica da Palavra



Fonte: D’Ambrósio (2013)

Baseado nessa concepção pode-se afirmar que a Etnomatemática, encarrega-se do estudo dos fenômenos matemáticos, no âmbito de uma determinada cultura. A noção de cultura está intrinsicamente relacionada com o reconhecimento de indivíduos de uma determinada comunidade que partilham seus conhecimentos sobre estratégias de sobrevivência, práticas de interação verbal, crenças e costumes. Nessa perspectiva, os diferentes grupos culturais passam a ser vistos como possuidores de conhecimentos matemáticos que fazem parte do seu universo cultural. Segundo D'Ambrósio (2005):

Dentre as distintas maneiras de fazer e de saber, algumas privilegiam comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir, e de algum modo, avaliar. Falamos então de um saber/fazer matemático na busca de explicações e de maneiras de lidar com o ambiente imediato e remoto. Obviamente, esse saber/fazer matemático é contextualizado e responde a fatores naturais e sociais (D'AMBROSIO, 2005, p. 22).

Nesse sentido, para os diferentes grupos culturais, os conhecimentos matemáticos são bastante eficientes na resolução de problemas colocados pelo contexto. Para tanto, observamos essa discussão nas palavras de Barton (1995),

Não apenas a definição de etnomatemática é construída nos termos de uma cultura específica, como também a prática etnomatemática também precisa ser culturalmente específica. Estudar a maneira pela qual outra cultura reconhece práticas e conceitos particulares é um exercício interpretativo de uma cultura sobre outra. Este tipo de atividade, necessariamente, precisa usar a forma de discurso do intérprete. Particularmente, a etnomatemática estará usando os conceitos da matemática (BARTON, 1995 p. 217).

Assim sendo, a própria matemática, enquanto uma disciplina escolar passa a ser uma etnomatemática produzida pelos matemáticos que possuem rituais, valores e códigos próprios. Inicialmente, as pesquisas em Etnomatemática se preocupavam em investigar o conhecimento matemático de determinados grupos culturais específicos ou realizaram estudos sobre a etnomatemática do cotidiano (D'Ambrosio, 2005). Atualmente é notável que o campo de estudo da Etnomatemática passa a ser mais abrangente, e se confunde com o processo de geração, organização e

transmissão do conhecimento em diferentes grupos culturais.

Ao passo que o Programa de Etnomatemática se expandiu com a adoção de novos estudos, outras áreas da atividade humana passaram a ser privilegiadas sob a ótica dessa abordagem teórica. Passos (2007) identificou cinco temáticas em desenvolvimento no país, a saber: Etnomatemática e Educação Indígena; Etnomatemática e Educação Urbana; Etnomatemática e Educação Rural; Etnomatemática, epistemologia e história da Matemática e Etnomatemática e formação de professores (PASSOS, 2007, p. 02).

D'Ambrósio posiciona a Etnomatemática como um campo da Educação Matemática, no entanto, Eduardo Sebastiani Ferreira, no Brasil, é o pioneiro em trabalhos de campo com orientação e investigação em comunidades indígenas no Xingu e Amazonas, capacitação de professores e conexões entre a matemática do “branco” e a “matemática-materna”, (KNIJNIK *et al*, 2012). Dentre os pesquisadores brasileiros vinculados a primeira fase de pesquisas que tem relação com a Etnomatemática, a partir de Knijnik *et al*, 2012, citamos: Borba³⁸ (1987;1990;1993) com a primeira dissertação na área, Carvalho (1991) e seu trabalho com os Rikbaktsa, Nobre (1989), Pompeu (1992) e Knijkik (1988). No contexto internacional, damos ênfase ao pesquisador Paulus Gerdes e seu projeto voltado para a formação de professores - Etnomatemática em Moçambique.

Nesse rememorar histórico, as pesquisas na área estavam voltadas, inicialmente para o investigar o conhecimento matemático de determinados grupos culturais específicos ou focadas em realizar estudos sobre a etnomatemática do cotidiano (D'AMBROSIO, 2013). A sala de aula de matemática e seus espaços formais de ensino não eram considerados como um campo de investigações para os pesquisadores já que o foco era em “uma etnomatemática não aprendida nas escolas, mas no ambiente familiar dos brinquedos e de trabalho, recebida de amigos e colegas” (D'AMBROSIO, 2013, p. 22-23).

A aproximação da Etnomatemática com o componente curricular

38 BORBA, M. C. Um estudo de etnomatemática: sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o núcleo-escola da favela da Vila Nogueira - São Quirino. 1987. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, Rio Claro-SP, 1987.

Matemática, ocorre quando a mesma se coloca como elo de ligação entre as diversas matemáticas, seja em campos formais e espaços não-formais, além de, “fazer da Matemática uma disciplina que preserve a diversidade e elimine a desigualdade discriminatória [...]” (D’AMBROSIO, 2004, p. 52), evidenciando preocupações com ensino e a aprendizagem da matemática.

No contexto amazônico, trazemos para esse diálogo as vitórias oriundas do Movimento Indígena³⁹ no Brasil acerca da Educação Escolar Indígena. Segundo Luciano (2006), o movimento indígena lutou por uma política educacional diferenciada, onde os princípios filosóficos, pedagógicos, políticos e metodológicos fossem definidos pelas etnias indígenas, a fim de atender seus interesses coletivos, ou seja, os conhecimentos tradicionais e científicos como processo singular de cada organização indígena.

Faz-se produtivo que o controle sobre as ações voltadas para as escolas indígenas sejam realizados através dos sujeitos que compõe a educação escolar indígena, como professores, tuxauas ou caciques, agentes comunitários de saúde, as organizações tradicionais de cada povo, ou seja, através de seus mecanismos políticos próprios, tendo em vista que eles são detentores do legítimo direito de decidir sobre ela, (SILVA; AZEVEDO, 2004).

Perpassando pelo Ensino de Ciências e Matemática, pela Educação Matemática, investir em pesquisas voltadas à Educação Escolar Indígena, com ênfase no ensino da Matemática, é um esforço necessário e, conforme Scanduzzi (2008), os dados obtidos em coletas de trabalhos com indígenas nos mostram que é preciso escrever a história da matemática construída pelos indígenas e divulgar toda a produção desse conhecimento.

ETNOMATEMÁTICA E EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA: PESQUISAS NA REGIÃO AMAZÔNICA

A revisão sistemática (RS) é um método de síntese de evidências

39 Movimento indígena “é o conjunto de estratégias e ações que as comunidades e as organizações indígenas desenvolvem em defesa de seus direitos e interesses coletivos”, (LUCIANO, 2006, p.58).

que avalia criticamente e interpreta todas as pesquisas relevantes disponíveis para uma questão particular, área do conhecimento ou fenômeno de interesse, nesse caso, a síntese de evidências aqui apresentada avaliou as pesquisas disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes que a partir da aplicação de mecanismos de busca trouxeram correlação entre a Etnomatemática e a Educação Escolar Indígena, na região Amazônica, considerando a área do conhecimento Ensino de Ciências e Matemática, na última década (2008 a 2018), constituindo-se, nesse caso, uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico.

Seleção dos trabalhos e coleta de dados

Na primeira fase de coletas de dados, consideramos o painel de informações quantitativas e busca no link – <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/> e, usamos o primeiro descritor “etnomatemática” que nos trouxe 503 pesquisas no Brasil. Refinando a considerando a variável tempo, em um período de 2008 até 2018, obtivemos 389 trabalhos e, em um novo refinamento, já considerando estados da região norte, 78 trabalhos. Focalizando na área de conhecimento Ensino de Ciências e Matemática, são 41 trabalhos defendidos na última década, (ver Quadro 1).

Focalizando nas pesquisas que trouxeram a etnomatemática no contexto indígena ou da educação escolar indígena, a mesma sequência foi utilizada para os descritores Educação Escolar Indígena; Etnomatemática AND Indígena e para a interseção de descritores “Etnomatemática” AND “Educação escolar Indígena”. O resultado do refinamento da pesquisa está apresentado no quadro abaixo:

Quadro 1: Quantitativo de trabalhos Etnomatemática e EEI na região Norte

Descritores	Sem filtro	2008 a 2018	Instituições: Região Norte	Ensino de Ciências e Matemática	Teses e Dissertação		
					Doutorado	Mestrado Acadêmico	Mestrado Profissional
Etnomatemática	503	389	78	41	19	21	1
Educação escolar Indígena	548	458	87	4	1	2	1
"Etnomatemática" AND "Indígena"	63	49	8	4	2	2	0
"Etnomatemática" AND "Educação escolar Indígena"	34	29	4	2	1	1	0

Fonte: Capes, 2019.

Ao observarmos os resultados obtidos, percebemos a necessidade de ampliar a busca. Utilizamos como critério de busca e refinamento a ampliação das instituições. Consideramos a então a Região Amazônica ao invés da Região Norte, acrescentando as Instituições dos Estados do Mato Grosso e Maranhão, conforme quadro 2. A sistemática de busca foi realizada seguindo a metodologia anterior obtendo os seguintes resultados:

Quadro 2: Quantitativo de trabalhos Etnomatemática e EEI na região Amazônica

Descritores	Sem filtro	2008 a 2018	Instituições: Região Amazônica	Ensino de Ciências e Matemática	Teses e Dissertação		
					Doutorado	Mestrado Acadêmico	Mestrado Profissional
Etnomatemática	503	389	86	45	22	22	1
Educação escolar Indígena	548	458	108	7	3	2	2
"Etnomatemática" AND "Indígena"	63	49	12	7	4	3	0
Etnomatemática AND Educação escolar Indígena	34	29	6	4	3	1	0

Fonte: Capes, 2019.

Na análise da lista de trabalhos obtidas a partir dos descritores Educação Escolar Indígena (7), "Etnomatemática AND Indígena" (7) e

“Etnomatemática AND Educação Escolar Indígena” (4), foi realizada a comparação entre as mesmas onde identificamos 4 trabalhos que são interseção nas três buscas, conforme apresentado no Quadro 3, e consideramos a primeira seleção de trabalhos.

Quadro 3: Primeira seleção de trabalhos para a RS

Ano	Autor	Título	Natureza	Instituição	Orientador
2018	Neto, Antônio Ferreira	Ensino e aprendizagem da matemática na educação escolar indígena Paiter Suruí	Tese	UFMT	José Roberto Linhares de Mattos
2018	Oliveira, José Savio Bicho de	Etnomatemática e práticas pedagógicas: saberes matemáticos escolares e tradicionais na educação escolar indígena Karipuna	Tese	UFPA	José Roberto Linhares de Mattos
2015	Amador, Aldenora Perrone	A geometria das pinturas corporais e o ensino da geometria: um estudo da escola indígena Warara-awa Assuriní, Tucuui, PA.	Dissertação	UFPA	Erasmus Borges de Souza Filho
2014	Leite, Kécio Gonçalves	Nós mesmos e os outros: etnomatemática e interculturalidade na escola indígena Paiter	Tese	UFMT	Erasmus Borges de Souza Filho

Fonte: Capes, 2019.

Com intuito de ampliar a seleção de trabalhos, analisamos nas listas citadas anteriormente aqueles que não apareciam apenas naquele descritor, ou seja, não pertencia a outro resultado de buscar. Como critério de seleção, inclusão/ exclusão, consideramos como resultados dessa análise os trabalhos que traziam na lista de palavras chaves ou no resumo o termo Etnomatemática, assim, nossa lista de trabalho a serem analisados ampliou com mais três trabalhos, apresentados no quadro 4:

Quadro 4: Segunda seleção de trabalhos para RS

Ano	Autor	Título	Natureza	Instituição	Orientador
2018	Taffarel, Monica	Sistema de contagem e os marcadores de tempo do povo Rikbaktsa	Dissertação	UFMT	Adailton Alves da Silva
2017	Lima, Aline da Silva	Licenciatura intercultural indígena da UEPA: saberes matemáticos e prática pedagógica	Dissertação	UFPA	Erasmus Borges de Souza Filho
2016	Elisângela Aparecida Pereira de Melo	Sistema Xerente de Educação Matemática: negociações entre práticas socioculturais e comunidades de prática	Tese	UFPA	Tadeu Oliver Gonçalves

Fonte: Capes, 2019.

A partir da seleção de trabalhos, a RS foi realizada considerando: Os percursos metodológicos, as teorias emergentes nas pesquisas, os teóricos que fomentam a discussão bem como os principais autores, além de, focalizar nos conceitos discutidos nas mesmas.

Análise dos trabalhos selecionados

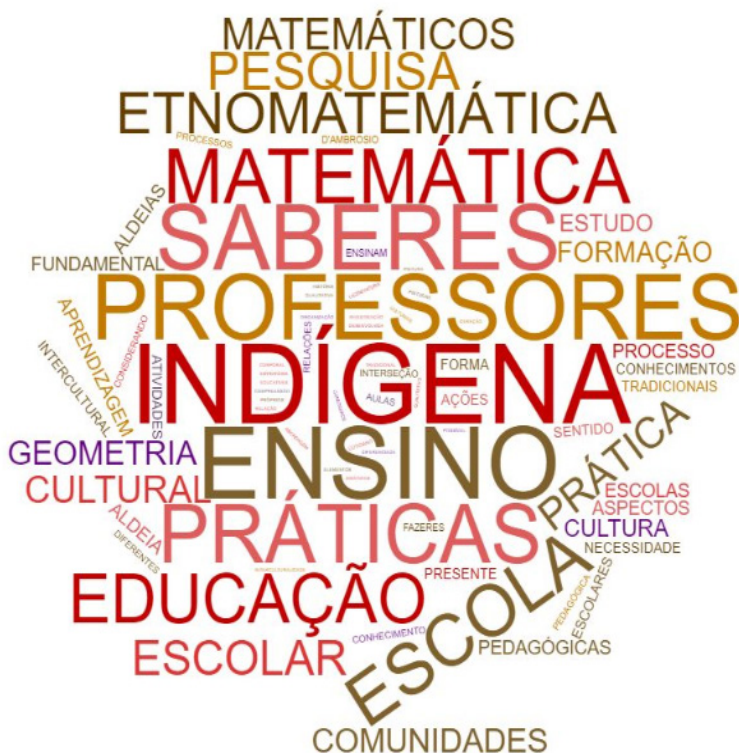
O descritor que no resultado da busca apresentou pesquisas que mais se aproximavam ao objeto de análise desse trabalho foi “*etnomatemática*” AND “*indígena*”, num total de sete (7) trabalhos e, mesmo após o critério de exclusão/ inclusão: “ter o descritor Etnomatemática na lista de palavras-chave ou no resumo”, as pesquisas resultantes dessa busca atenderam aos critérios de inclusão.

Ao observar os resumos, buscamos identificar as palavras que se apresentam com maior frequência e, para tal, apropriamo-nos das ferramentas do software disponível em <https://www.wordclouds.com>, que é muito usado para a criação de Nuvem de Palavras⁴⁰, assim, foi possível focalizar àquelas que se apresentaram com maior ênfase (ver figura 01). O software constrói a lista de palavras e suas frequências simples, que nesse levantamento foram: indígena (47), ensino (25), professores (21),

40 Conhecida como nuvem de tags ou texto, a nuvem de palavras é uma representação visual da frequência e do valor das palavras, destacando a frequência que um termo ou categoria específica aparece em uma fonte de dados.

saberes (21), práticas (20), matemática (17), escola (17), educação (16), etnomatemática (15), pesquisa (13), matemáticos (11), prática (11), cultural (10) e comunidades (9).

Figura 2: Palavras em destaque no resumos das pesquisas



Fonte: Ghedin, Saraiva e Melo, 2019.

Quanto as palavras-chave presentes nos arquivos revisados, destacamos Etnomatemática (6), indígena (4), educação escolar indígena (4) e saberes tradicionais (3) como palavras destaques na análise cujo resultado está expresso na nuvem abaixo (ver figura 02).

Figura 3: Palavras destaques a partir das palavras-chave



Fonte: Ghedin, Saraiva e Melo, 2019.

Retomamos a diferenciação entre educação indígena e a educação escolar indígena. Para tal, consideremos Maher (2006), que refere-se a todos os processos educativos utilizados pelos povos indígenas no ensinamento de atividades, sejam elas complexas ou corriqueiras, ocorrendo a partilha de conhecimentos tradicionais, forma espontânea, cotidiana e continuada, não delimitada por ambiente específico para o fim de ensinar e aprender são denominados educação indígena, definida por um conjunto de processos de socialização dos indivíduos, parte constitutiva do sistema cultural que englobem mecanismos de perpetuação ou mudança desses aspectos culturais, (SILVA; MATTOS, 2018). A educação escolar indígena está vinculada ao processo de escolarização do sujeito, no entanto, esta não deve atuar desvinculada da primeira já que a formação a

constituição de um Povo passa pelas suas articulações familiares, comunitárias, sociais de um modo geral.

Segundo a conceituação trazida por D'Ambrosio, a etnomatemática surge como uma ponte ligação entre a cultura de um Povo, sua cultura matemática e a Educação Escolar indígena. É necessário valorizar os saberes culturais do aluno, levando a cultura indígena para o espaço escolar, ou seja, para a sala de aula, dando significados aos tópicos abordados nesse ambiente educacional, (SILVA; MATTOS, 2018).

Na RS das pesquisas selecionadas, com um olhar do singular para o coletivo, apontamos algumas características relevantes nessa análise. Assim, considerando Ferreira Neto (2018), em sua pesquisa junto ao Povo Paiter Suruí/ RR, que analisou, a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel e da dinâmica desenvolvida pelo Programa Etnomatemática, de D'Ambrosio, o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos didáticos de Matemática nas escolas de educação básica da referida etnia. O autor em suas discussões acerca da etnomatemática, considera a obra de Paulo Gerdes (2010) como um dos aportes para sua fundamentação. No campo teórico cognitivista e histórico-cultural, o autor se apropria de conceitos que tangenciam a interação social em Vygotsky (2008). O autor fundamenta, também, sua pesquisa em Boa Ventura de Souza Santos, baseado na obra "A construção multicultural da igualdade e da diferença" (1999) e traz as reflexões sobre o pensamento pós-abissal.

O pensamento pós-abissal se refere à criação de um novo estilo estruturação na sociedade atual, com a construção do discurso intelectual igualitário rompendo com o modelo da produção e apropriação do conhecimento pelos povos ocidentais, promovendo a justiça cognitiva e, por conseguinte, a justiça social, que "não terá sucesso se basear-se apenas na ideia de uma distribuição mais equitativa do conhecimento científico" (SANTOS, 2010, p.57). Nessa perspectiva pós-abissal, Santos (2010) chama a uma visão mais abrangente intitulada "ecologia dos saberes", considerada pelo autor essencial para a educação intercultural.

Ainda com o olhar no Programa Etnomatemática, Ferreira Neto (2018) considera a possibilidade integrar um sistema de ensino (Educação Escolar Indígena) e aprendizagem mais eficaz, dando ênfase

a Etnomatemática aliada à aprendizagem significativa como uma estratégia para práticas de ensino em espaços formais (sala de aula) e, principalmente, fora da sala de aula, propiciando que elementos culturais especialmente os oriundos de sabedores tradicionais, como os anciãos, detentores de informações milenares (Educação Indígena), sejam veículos facilitadores na transposição das barreiras do aprendizado. O percurso metodológico descrito por Ferreira Neto (2018) em sua pesquisa, passa pelo paradigma qualitativo com traços da etnografia e da moderna história oral. As técnicas de coletas de dados evidenciada são as observações participantes, narrativas e entrevistas.

Oliveira (2018), no desenvolvimento de sua pesquisa qualitativa, pautada nas técnicas de observação participante e entrevistas e o uso de instrumentos de gravações e registros fotográficos em seu percurso metodológico, buscou analisar relações entre saberes tradicionais do povo Karipuna/ AP e saberes matemáticos escolares por meio das práticas pedagógicas de professores indígenas nos anos finais do ensino fundamental na escola indígena da aldeia Manga. Nesses termos, as práticas docentes foram um dos objetos de estudo desse autor que reconhece na Etnomatemática as possibilidades de base teórica para que os professores possam pensar, refletir, planejar e desenvolver práticas pedagógicas vinculando os saberes tradicionais na educação escolar, sendo a Etnomatemática solidária ao reconhecimento, valorização e dinamização cultural desse Povo.

O autor não descarta a necessidade da integração e compartilhamento dos saberes. Ele é conclusivo nesse aspecto a partir das narrativas dos docentes sujeitos desta pesquisa, professores indígenas, que consideram importância de conhecimentos matemáticos não indígenas estarem presentes nas aulas, uma vez que seus discentes devem ser preparados para as relações estabelecidas fora da aldeia, ou seja, relações para além do local, já que estão conectados globalmente, nas redes estabelecidas pelos meios de comunicação como internet e televisão, a sociedade envolvente ou circundante. As práticas pedagógicas dos professores indígenas são consideradas de fundamental contribuição para o exercício de um diálogo intercultural na educação matemática, especialmente a partir das relações de conhecimentos matemáticos escolares e conhecimentos

tradicionais indígenas, sem perder vistas a formação identitária do povo, a manutenção da tradição e cultura indígenas.

Leite (2014), em sua pesquisa qualitativa com abordagem interpretativa, optou por um estudo de caso em sua metodologia. Com o objetivo de compreender, na perspectiva da Etnomatemática, ideias, pressupostos e seus fundamentos utilizados por professores indígenas na projeção do ensino de saberes e fazeres matemáticos paiter e suas interseções com a cultura do povo Paiter, em escolas da Terra Indígena Sete de Setembro, em Rondônia, o pesquisador focalizou na identificação e registro de discursos, práticas e ideias elaboradas por professores indígenas.

A metodologia apresentada, segundo autor, propiciou a compreensão das relações destas ideias com a visão de mundo, a organização social e a etnicidade do povo Paiter. Como aporte teórico, esta tese baseou-se na perspectiva da Etnomatemática D'Ambrosio (1990, 2004, 2009, 2011), Barton (2006), Vergani (2007) e Gerdes (2002, 2010), pois, ela considera ao longo da história da humanidade, cada povo ou grupamento humano e seu desenvolvimento de saberes e fazeres matemáticos próprios. Os conceitos de interculturalidade e hibridismo cultural de Canclini (2011), Bhabha (2010), Hall (2003; 2011) e Fleuri (2003), abordados pelos Estudos Culturais, também foram considerados no seu desenvolvimento.

Em suas considerações finais, o autor relata uma tensionalidade e dicotomia no discurso e a prática de professores indígenas Paiter, referentes ao ensino de matemática, especialmente entre o interesse de apropriação de um conhecimento exterior e a garantia de continuidade de saberes próprios à cultura local. Antagonismo reforçado a partir das críticas quanto aos fins da educação escolar em contextos indígenas. As práticas discursivas dos professores Paiter voltadas para a introdução dos saberes matemáticos do povo na escola, buscam marcar posição (oposição/diferenciação) em relação a uma matemática do currículo presente na escola inserida na aldeia.

Outra pesquisa que compõe esta RS é a do estudo sobre os aspectos geométricos da pintura corporal Assuriní e o seu uso no ensino da geometria, na Escola Indígena Warara awa Assuriní, da Aldeia Trocará, em Tucuruí - PA, a partir da prática pedagógica de duas professoras

indígenas da aldeia Amador (2015), verificou a pintura corporal como um dos importantes aspectos simbólicos da cultura Assuriní, e como esse traço cultural contribui para o estudo da geometria na educação escolar indígena sendo porta de entrada, ou tema gerador, que possibilitem o desenvolvimento de conteúdos da geometria, ou seja, matemática não indígena, a partir da cultura matemática local.

A discussão teórica está alicerçada principalmente nas concepções teóricas de Almeida (2010) no que se refere a conceituação de intelectual da tradição, que decorre de discussões sobre conhecimento científico e conhecimento tradicional, ancoradas nos escritos de Edgar Morin (1998; 2007) no que toca à Teoria da Complexidade; nos estudos em Etnomatemática de D'Ambrosio (1990; 1997; 2002; 2011) reafirmando a existências de matemáticas; Eduardo Sebastiani Ferreira (1993; 1994), Gerdes (1992) e Rogério Ferreira (2006) que abordam especificamente a Etnomatemática em ambientes indígenas.

A pesquisadora através de seu estudo buscou compreender a relação entre os aspectos da própria cultura, no caso a pintura corporal, e como são trabalhados nas aulas de matemática, uma vez que esses conhecimentos se fazem presentes na escola na ementa do componente curricular “Conhecimento Cultural”. O caráter da pesquisa, especialmente o seu percurso metodológico, não foi elucidado, no entanto, o paradigma qualitativo é evidenciado na escrita da autora. Entretanto, foram evidenciados os instrumentos utilizados por ela na investigação, como: entrevistas e pesquisa bibliográfica. Numa reflexão a partir de Ubiratan D'Ambrosio (2002), Borba (1996), Domite (2006), conciliar a necessidade de ensinar a matemática regular e concomitantemente dar protagonismos à matemática que surge a partir das tradições, levando em conta a dinâmica da educação escolar indígena gera um grande desafio. A tendência para práticas etnocêntricas exige a mediação dos conhecimentos escolares (educação escolar indígena) e indígenas (Educação Indígena), por este último, em um modo que busque a complementaridade e não a exclusão.

Com a pesquisa intitulada Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA: Saberes Matemáticos e Prática Pedagógica, Lima (2017), levanta dentre diversas problemáticas, “como os conhecimentos matemáticos

adquiridos no Curso de Licenciatura Intercultural se relacionam aos conhecimentos matemáticos oriundos da tradição do Povo?” A escola Parkatêjê e Kýikatêjê, da terra indígena Mãe Maria foi seu local de pesquisa junto aos alunos da Disciplina Saberes Matemáticos Interculturais, do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Teve como objetivo geral fazer um estudo comparativo entre a formação de professores indígenas e suas práticas pedagógicas em matemática, considerando a interseção de saberes escolares e indígenas, na escola citada. Os procedimentos metodológicos usados neste trabalho baseiam-se na pesquisa do tipo etnográfica com abordagem qualitativa, convergindo para uma análise documental e pesquisa bibliográfica. Apoiando-se em autores como Candau (2006), Ferreira (2001), Luciano (2006), D’Ambrosio (2011), Knijnik (2012), Fleuri (1998) e o no RCNEI/Referencial Curricular Nacional para a Escola Indígena (1998), a autora discute a relação dos saberes da tradição indígena presentes no contexto educacional dos alunos além da interação com a formação e conteúdos do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, vivenciados dentro e fora de sala de aula, proporcionando uma melhor compreensão da formação de professores indígenas, da educação indígena, e dos saberes da tradição.

Com olhar na Etnomatemática, em Lima (2017), discute-se a importância das investigações das metodologias de ensino, relacionadas à educação escolar indígena no seu cotidiano e prática docente. A autora analisa os trabalhos desenvolvidos pelos alunos no decorrer das disciplinas que compuseram o curso de formação docente e, indica características da Educação Indígena e Educação Escolar Indígena nessas atividades. Ela conclui que, além de abordar conteúdos da ementa contida no currículo escolar, é perceptível a necessidade de aproximações dos saberes denominados científicos e tradicionais oriundos do povo indígena participante.

Já em uma investigação de natureza qualitativa e cunho etnográfico, ancorada pela abordagem teórico-metodológica no Programa Etnomatemática da vertente D’Ambrosiana, Taffarel (2018) desenvolveu sua dissertação baseada na pesquisa junto ao Povo da etnia Rikbaktsa,

com objetivo de identificar e compreender o sistema tradicional de contagem e os modos próprios de marcar o tempo desse Povo, buscando ressaltar seus saberes/fazerem matemáticos.

Quanto aos autores que fundamentam essa discussão, na definição do conceito de etnomatemática optou-se pelo diálogo com Marcelo Borba (1987), Nelson Carvalho (1991), Monteiro (2006), Vergani (2007), D'Ambrósio (2009) e Silva (2013). Já para contexto Indígena da Etnomatemática, apropriou-se dos autores Silva(2006), Barros (2010), Silva (2011), Severino-Filho (2010, 2015) e Ramos (2016), advindo de um levantamento realizado, pela autora, no período de 2006 a 2016, no repositório de Teses e Dissertações da Capes. E, seguindo um caminho metodológico, o caderno de campo, registros fotográficos e gravações de áudios foram os principais instrumentos de coleta de dados indicados nessa pesquisa.

Vale ressaltar, seguindo o texto, como a natureza está intimamente ligada aos conhecimentos dessa etnia no que diz respeito aos marcadores de tempo, a exemplo cita-se o sol como um marcador presente no cotidiano da comunidade. Para o povo Rikbaktsa a natureza fornece elementos para marcar o tempo como uma espécie de calendário, em que, cada período, elementos da fauna e da flora sinalizam os acontecimentos, obedecendo a uma ciclicidade da natureza para a realização de suas atividades cotidianas.

Além desses elementos oriundo da natureza, o povo Rikbaktsa demonstrou, através dos depoimentos e das ilustrações realizadas nas oficinas pedagógicas, que possuem um sistema de contagem com uso de partes do corpo. Taffarel (2018) aponta a escola como componente fundamental para estabelecer um diálogo entre os conhecimentos internos (holístico e global) e os conhecimentos externos (analítico e sintético), em que um não interfere no outro, mas se complementam e se fazem necessários para o povo Rikbaktsa compreender a dinâmica entre o mundo interno (aldeia) e o externo (cidade). Apesar de não ter respondido a todas indagações no início da pesquisa, a autora aponta a necessidade de integração dos saberes acadêmicos e tradicionais, não em uma troca, mas sobretudo em um compartilhamento de saberes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fazer uma revisão sistemática das pesquisas em Etnomatemática ligadas a Programas de Pós-Graduação na região Amazônica do Brasil, que tenham como preocupação central a inserção das ideias relacionadas às suas perspectivas e tendências no contexto escolar da modalidade Educação Escolar Indígena (EEI), na última década, verificamos que essas pesquisas estão engajadas com aspectos sociais e culturais dos educandos, procurando trazer para a sala de aula, a produção de conhecimentos científicos a partir dos conhecimentos espontâneos, do cotidiano do aluno para o âmbito do espaço escolar. Ou seja, a partir dos primeiros passos trilhados com o Programa da Etnomatemática, foi possível direcionar um olhar mais crítico para a Educação Matemática. Por meio dos primeiros trabalhos nessa área, foi possível levar em consideração os fatos e conhecimentos que fazem parte do ambiente cultural no qual o sujeito está inserido.

Nessa abordagem, a educação matemática proposta aos setores populares deve-se utilizar, como ponto de partida, dos elementos de sua vida cotidiana favorecendo a emancipação dos indivíduos oriundos dos setores mais pobres, de modo a levá-los a compreender, sobre diferentes aspectos, a realidade na qual estão inseridos e pensar a sua inserção de forma crítica e consciente na sociedade na qual habita. Nesse sentido, deve-se partir da ideia de que as diferentes classes sociais, os indivíduos oriundos da área rural, das periferias urbanas e dos grupos indígenas desenvolvem determinados conceitos matemáticos, alicerçados sobre outros pontos de vista, diferente da concepção dominante que impera na academia.

Em todos os campos da atividade humana, sempre se adotaram estratégias de matematizar. Nos diferentes contextos sociais é possível observar a manifestação da matemática na vida cotidiana. Sabe-se que a Matemática se desenvolveu de maneira distinta entre as várias culturas e é expressa por modos particulares de raciocinar logicamente, traduzidos por distintos modos de quantificar, calcular e medir. Ao longo dos anos, o pensamento dominante sempre se encarregou de proporcionar o contato direto dos educandos com os conceitos universais da disciplina Matemática, que são decorrentes do conhecimento historicamente

acumulado, como por exemplo; os conceitos de geometria, trigonometria e cálculos diversos e mais uma vez, preteriu o conhecimento matemático já existente em determinados grupos, nos quais o conhecimento matemático dominante se apresenta disfarçado do discurso que é uma linguagem universal, portanto não questionada e simplesmente apreendida. Isso porque as bases e fundamentações do ensino da matemática na academia estão enraizadas nos princípios europeus que quando transportados para outros contextos, resultam em um ensino meramente técnico, sem a devida atenção necessária à compreensão das diversas situações de uso. A matemática, na grande maioria das escolas, ainda é concebida como um conjunto de técnicas, um conhecimento pronto e acabado, que é transmitido aos alunos de forma mecânica e acrítica (HALMENSCHLAGER, 2001).

Ao refletir sobre o processo ensino e aprendizagem da matemática para os povos indígenas, as pesquisas analisadas demonstram a preocupação em compreender como os diferentes grupos concebem a matemática, seu ensino e sua aprendizagem. Nos diversos contextos observados, verifica-se a pretensão de oferta na EEI, que buscam resgatar a identidade dos grupos indígenas. Os pesquisadores apontam em seus resultados, a necessidade de associação dos conteúdos ensinados com a cultura desses povos, para que não venha incorrer o aniquilamento cultura dos mesmos. Por isso não podemos deixar de considerar as técnicas ou habilidades utilizadas por distintos grupos culturais na busca de explicar, de conhecer, de entender o mundo que os cerca, a realidade a eles sensível e do manejo dessa realidade em seu benefício como também de seu grupo.

Esse levantamento bibliográfico oportunizou o contato com diferentes perspectivas teóricas e metodológicas voltadas para uma maior compreensão dos saberes tradicionais dos povos da floresta amazônica e sua relação com o fazer ciência e ensino. Nessa esteira subscrevemos nossos estudos em andamento que serão apresentados, em breve, no âmbito do programa de Pós-Graduação *Strictu-Sensu* da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – Reamec.

REFERÊNCIAS

AMADOR, Aldenora Perrone. **A Geometria das Pinturas Corporais e**

o Ensino da Geometria: Um Estudo da Escola Indígena Warara-Awa Assuriní, Tucuruí, PA. 2015. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – UFPA. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Pará, Belém – PA.

BARTON, B.; FAIRHALL, U. **Is Mathematics a Trojan Horse: Mathematics in Maori Education.** In: Barton, B.; Fairhall, U. (eds). *Mathematics in Maori Education*, 2-8 (Keynote Address for the International History and Pedagogy of Mathematics Conference, Cairns, 1995).

D'AMBRÓSIO, U. **Globalização e multiculturalismo.** Blumenau: Ed. Da Furb, 1996.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e educação. In: **Etnomatemática, currículo e formação de professores.** KNIJNIK, G. WANDERER, F. e OLIVEIRA, C. J organizadores.– Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.39-52.

D'AMBRÓSIO, U. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino.** Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, p. 99-120, 2005.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade.** 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

FERREIRA, E. S. **Etnomatemática: uma proposta metodológica.** Rio de Janeiro: MEM/USU, 1997.

HALMENSCHLAGER, V. L. S. **Etnomatemática: uma experiência educacional.** São Paulo: Summus, 2001.

KNIJNIK, Gelsa...[et al.]. **Etnomatemática em movimento.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LEITE, Kécio Gonçalves. **Nós Mesmos e os Outros: Etnomatemática e Interculturalidade na Escola Indígena Paiter.** 2014. 409 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - UFMT - UFPA – UEA. Instituição de ensino: Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá.

LIMA, Aline da Silva. **Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA: Saberes Matemáticos E Prática Pedagógica.** 2017. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática)- UFPA. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Pará, Belém – PA.

LUCIANO, Gersem dos Santos. **O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversi-

dade; LACED/Museu Nacional, 2006.

MAHER, T. M. **Formação de Professores Indígenas**: uma discussão introdutória, p. 11 até 38. In: GRUPIONI, Luís Donisete (Org.). *Formação de professores indígenas: repensando trajetórias / Organização Benzi*. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

MELO, Elisangela Aparecida Pereira de. **Sistema Xerente de Educação Matemática**: negociações entre práticas socioculturais e comunidades de prática. 2016. 211 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas). Instituição de Ensino: Universidade Federal do Pará, UFPA. Belém – PA.

MIARKA, R. **Etnomatemática**: do ôntico ao ontológico. 2011. 427 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro, 2011.

NETO, A. F. **Ensino e aprendizagem da matemática na educação escolar indígena paiter suruí**. 2018. 196 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Matemática) - UFMT - UFPA – UEA. Instituição de ensino: Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá.

OLIVEIRA, J. S. B. de. **Etnomatemática e Práticas Pedagógicas**: Saberes Matemáticos Escolares e Tradicionais na Educação Escolar Indígena Karipuna. 2018. 197 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - UFMT - UFPA – UEA. Instituição de ensino: Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá.

PASSOS, C. M. **A Pesquisa em Etnomatemática no Brasil e suas Preocupações com o Contexto Escolar**. In: IX ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática, 2007, Belo Horizonte. IX ENEM - Diálogos entre a Pesquisa e a Prática Educativa. Belo Horizonte: Marcelo Câmara dos Santos, 2007.

SCANDIUZZI, P. P. **A educação escolar indígena e a ciência indígena kuikuro**. Global, Costa Rica, 2006.

SCANDIUZZI, P. P. **A Numeração Karib no Alto Xingu**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, v1, n.º 02. 75-87. Disponível em: <<http://www.etnomatematica.org/v1-n2-julio2008/Scandiuzzi.pdf>>. Acesso em: 20.05.2019.

SILVA, M. F.; AZEVEDO, M. M.; Pensando as escolas dos povos indígenas no Brasil: o movimento dos professores indígenas do Amazonas, Roraima e Acre. In: SILVA, Aracy Lopes da; GRUPIONI, Luís Doni-

sete Benzi (orgs). **A temática indígena na escola: Novos subsídios para professores de 1º e 2º graus.** 4 ed. p.147-166. São Paulo: Global, 2004.

SILVA, M. R.; MATTOS, J. R. L. Princípios Pedagógicos da Educação Indígena e da Educação Escolar Indígena *In*: MATTOS, J. R. L; MATTOS, S. M. N. (Org.). **Etnomatemática e práticas docentes indígenas.** 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

TAFFAREL, M. **Sistema de Contagem e os Marcadores de Tempo do Povo Rikbaktsa.** 2018. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – UNEMAT . Instituição de Ensino: Universidade do Estado do Mato Grosso, Cuiabá – MT.

SOBRE OS AUTORES

Amarildo João Espíndola - Professor de LIBRAS da Universidade de Brasília- UNB. Cursando Doutorado em Literatura – UNB. Mestre em Letras pela Universidade Federal de Rondônia. Especialista em LIBRAS. Possui graduação em Letras LIBRAS pela Universidade Federal de Santa Catarina (2012). Participante e Pesquisador do Grupo Variação Linguística da Libras – Núcleo Varlibras. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8242690285468994>. E-mail: ajebrb2014@gmail.com.

Ana Acácia Pereira Valente - Licenciada em Matemática, Mestre em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Atualmente professora concursada da UFAM, atuando no Departamento de Matemática no Instituto de Ciências Exatas - ICE, cursando doutorado em Educação em ciências e Matemática do programa de pós-graduação da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) na linha de pesquisa Formação de Professores, ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3721296004490122>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6599-6510>. E-mail anacaciav@hotmail.com.

Anderson dos Santos Esteves - Possui graduação em Licenciatura em Matemática pelo Fundação Educacional Unificada Campograndense (2018) e ensino-médio-segundo-grau pelo Centro Escolar Estadual Oscar Tenório (1993). Atualmente é Militar de Carreira do Exército Brasileiro. Tem experiência na área de Defesa. ID Lattes : <http://lattes.cnpq.br/2362207355792968>. E-mail: sgtesteves@yahoo.com.br.

André Luiz Marinho Amoedo - Graduado em enfermagem. Pós-graduando em Libras com Docência do Ensino Superior do Instituto de Apoio Superior do Norte – Educnorte. E-mail: amoedoandre20@gmail.com.

Darlane Cristina Maciel Saraiva - Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM - Campus Manaus Centro); Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC - UFMT/UFPA/UEA); Mestra em Ciências com ênfase em Educação Agrícola (PPGEA/ UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro); Especialista em Educação Matemática Comparada pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB - Vitória/ES); Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6175623714692252>. Email: darlanesaraiva@gmail.com.

Edna Lopes Hardoim - Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Gama Filho e doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Professora Titular da Universidade Federal de Mato Grosso, atualmente é Pesquisadora Associada no Instituto de Biociências da UFMT, onde é credenciada nos Programas de Pós Graduação Ensino de Biologia/ ProfBio/IB-UFMT, Ensino de Ciências Naturais, ao nível de mestrado e no curso de doutorado em Educação em Ciências e Matemática/ REAMEC, onde ministra disciplinas, orienta pesquisas principalmente nas áreas de Educação Inclusiva, Ensino de Ciência e Biologia. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7813077353342953>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2327-6731>. E-mail: ehardoim@terra.com.br.

Elielson Ribeiro de Sales - Docente da Universidade Federal do Pará no Instituto de Educação Matemática e Científica – IEMCI/UFPA, Doutor em Educação Matemática – PPGEM/UNESP Rio Claro. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas – PPGECEM/UFPA, coordenador do Grupo Ruaké (Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências, Matemáticas e Inclusão), membro fundador do GT13 - Diferença, Inclusão e Educação Matemática da Sociedade Brasileira de Educação Matemática e Consultor ad hoc da CAPES. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6242-582X>. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5467537517169068>. E-mail: esales@ufpa.br.

Endel de Azevedo Leal - Graduado em pedagogia. Pós-graduando em Libras com Docência do Ensino Superior do Instituto de Apoio Superior do Norte – Educantor. E-mail: endel.atos29@gmail.com.

Éverton Melo de Melo - Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Acre (2004) e mestrado em Educação pela Universidade Federal Fluminense (2013). Atualmente é professor da Universidade Federal do Acre. cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM da REAMEC - Polo UEA. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2329977555793502>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3467-8210>; E-Mail: everton.melo.czs@gmail.com.

Francisca Keila de Freitas Amoedo - Professora do Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP/UEA), pertencente ao colegiado de Pedagogia. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do PPGECEM da REAMEC. Mestra em Educação em Ciências na Amazônia (UEA). Possui graduação em Pedagogia - UNIALSSELVE (2010) e graduação em Normal Superior pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA (2005). Pós-graduada em: Psicopedagogia, Ed. Inclusiva e LIBRAS. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Inclusiva, LIBRAS, Educação, Sociedade e Cultura. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2195704246610177>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9052-8567>. E-mail: keilamoedo@hotmail.com.

Gabriela Lucia Luna Victória Arévalo - Licenciada em Matemática - UEA. Membro do Laboratório de Educação Matemática e Inclusão – LEMIn/UEA. Membro do Grupo de Pesquisa em Contextualização do Ensino da Matemática e Física. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2293704827398464> . E-mail: gabrielalucia07@gmail.com.

Gabriela dos Santos Barbosa - Possui Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1997), especialização em Administração Escolar pela Universidade Castelo Branco (1999), especialização em Educação Indígena pela Universidade Federal

Fluminense (2007), especialização em Aprendizagem em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2005), mestrado em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula (2002), mestrado profissional em Matemática pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (2015), Doutorado (2008) e pós-doutorado (2012) em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e pós-doutorado em Ensino de Matemática (2019) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente é coordenadora de disciplina no curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO/CEDERJ e professora adjunta do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ/FEBF). Atua também como professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação (UERJ/FEBF) e no Mestrado Profissional de Matemática (PROFMAT/UERJ). É vice coordenadora do GT2 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática e coordenadora do Grupo de Estudo, Pesquisa e Aprendizagem em Educação Matemática. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: etnomatemática, formação de conceitos, linguagem, estratégias de aprendizagem, currículo e formação de professores. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4376993135659619>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4442-6022>. E-mail: gabrielasb80@hotmail.com.

José Roberto Linhares de Matos - Pós-doutor em Educação pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no qual trabalhou com o tema “Educação matemática em ambientes multiculturais” junto ao projeto Fronteiras Urbanas: a dinâmica de encontros culturais na educação comunitária, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia - FCT, Portugal. Doutor em Ciências e Mestre em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Bacharel e licenciado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense - UFF. Professor Titular do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal Fluminense, professor do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - PPGEA/UFRRJ, professor colaborador do Programa de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de

Educação em Ciências e Matemática - REAMEC/PPGECM/UFMT/UFPA/UEA e membro do Colegiado do Curso de Especialização em Matemática para Professores do Ensino Fundamental e Médio, da UFF. Vice-líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática e Cultura - GEPEC e líder do Grupo Internacional de Pesquisa Educação em Fronteiras - EmF - <http://www.frenteirasurbanas.wixsite.com/em-fronteiras>. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1508772914490157>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4075-6764>. E-Mail: jrlinhares@gmail.com,

Jusiany Pereira da Cunha dos Santos - Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – PPGECM da REAMEC - Polo UEA. Professora Assistente do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) Mestre em Educação PPGE/UNIR – Porto Velho, RO. Especialista em: Libras (UNIRON); Tradução e Interpretação da Libras (FASA); Atendimento Educacional Especializado (UFC); Déficit Cognitivo e Educação de Surdos (UFSM). Pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências. Membro do grupo de pesquisa Laboratório de Ensino de Ciências (EDUCIENCIA). ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4005803664864239>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-5546> . E-mail: jusysantos41@yahoo.com.

Karem Keyth de Oliveira Marinho - Docente da Universidade do Estado do Amazonas no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga (CSTB/UEA), Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas – UFPA. Cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC/UFMT. Membro (Pesquisadora) no Grupo de Pesquisa em Contextualização do Ensino da Matemática e Física e membro (estudante) do Grupo Ruaké (Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências, Matemáticas e Inclusão). Coordenadora do Laboratório de Educação Matemática e Inclusão – LEMIn/UEA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7270-4301> . ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8082684651684644> . E-mail: kmarinho@uea.edu.br.

Maildson Araújo Fonseca - Possui graduação em Licenciatura Plena

em Física pela Universidade do Estado do Amazonas (2008), graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas (1996), graduação em Licenciatura plena em Filosofia pela Universidade Federal do Amazonas (2000) e graduação em Pedagogia pela Faculdade das Américas (2021), cursando Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, REAMEC/Polos UEA. Atualmente é professor efetivo da Educação Básica na SEDUC/AM. e professor efetivo da Universidade do Estado do Amazonas - UEA. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1408202171363945>. E-mail: maildson@bol.com.br.

Marcos Antonio dos Santos - Pedagogo pela Faculdade Geremário Dantas (2016), Especialista em: Libras (2018); Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2019) pela Faculdade Santo André – FASA. E-mail: markusantoniojp@gmail.com

Márdila Alves Bueno - Professora da Rede Estadual. Licenciada em Ciências: Matemática e Física pelo IEAA/UFAM. Mestre em Ensino de Ciências e Humanidades – PPGECH da Universidade Federal do Amazonas, Campus Vale do Rio Madeira, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – UFAM/IEAA. Membro do grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos e Educação – NEPDHE/UFAM. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8170886372410890>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2551-5900>. E-mail: mardilabueno@gmail.com.

Silvia Ferreira de Souza - Acadêmica do curso de Pedagogia da Universidade do estado do Amazonas, bolsista do Programa de iniciação científica /PAIC.

Wendell Souza Nascimento - Graduado em pedagogia Pós-graduando em Libras com Docência do Ensino Superior do Instituto de Apoio Superior do Norte – Educnorte. E-mail: wendell.pinsouza@gmail.com

