



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE JI-PARANÁ
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO INTERCULTURAL
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO BÁSICA INTERCULTURAL**

BENJAMIM MOPIDAKERAS SURUÍ

**DIFICULDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA
ESCOLA INDÍGENA NOÁ SURUÍ**

Ji-Paraná – 2015

BENJAMIM MOPIDAKERAS SURUÍ

**DIFICULDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA
ESCOLA INDÍGENA NOÁ SURUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Educação Intercultural da UNIR como
requisito para a obtenção do título de
licenciado em Educação Básica
Intercultural, sob orientação do Professor
Dr. Kécio Gonçalves Leite.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Biblioteca Setorial – UNIR/Campus de Ji-Paraná

Surui, Benjamim Mopidakeras
S962s Dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática na
2015 escola indígena Noá Suruí / Benjamim Mopidakeras Suruí;
orientador, Kécio Gonçalves Leite. – Ji-Paraná, 2015
28 f. : 30 cm

Trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Educação
Básica Intercultural. – Universidade Federal de Rondônia, 2015
Inclui referências

1. Povos indígenas - Rondônia. 2. Escola indígena. 3. Ensino
da matemática. I. Leite, Kécio Gonçalves. II. Universidade Federal
de Rondônia. III. Título

CDU 39(811.1):51

**DIFICULDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA
ESCOLA INDÍGENA NOÁ SURUÍ**

Benjamim Mopidakeras Suruí

Esta Monografia foi julgada adequada para a obtenção do título de Licenciado em Educação Intercultural e aprovada em sua forma final, no dia 27/08/2015, pelo Departamento de Educação Intercultural da UNIR, Campus de Ji-Paraná.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Kécio Gonçalves Leite
Orientador – DEINTER/UNIR

Prof. Ms. Reginaldo de Oliveira Nunes
Membro – DEINTER/UNIR

Profa. Dra. Maria Lúcia Cereda Gomide
Membro – DEINTER/UNIR

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de TCC para as pessoas que me apoiaram, motivaram e me despertaram quando houveram momentos difíceis da vida ou durante o trajeto do curso.

A minha esposa Angela Surui e meu filho Edson Oyagoamã Surui, aos que me apoiaram desde o início da minha vida como universitário, o mesmo que teve paciência quando houve minha ausência na família por motivo de estar na universidade, isso me motivou o meu esforço durante minha vida acadêmica e no trajeto da pesquisa.

Minha mãe Pamayxod Surui que esteve sempre me apoiando e torcendo para que todos os meus objetivos dessem certo.

As comunidades indígenas da aldeia Amaral e da aldeia Joaquim, onde fiz a maior parte da minha pesquisa sobre a dificuldade de ensino e aprendizagem de matemática na escola Noá Surui.

Aos alunos da escola Noá Surui que me apoiaram nas minhas pesquisas por meio de entrevistas, questionários para que eu possa realizar o meu trabalho.

Ao meu professor e orientador Kécio Gonçalves Leite, que tem me ajudado muito para realização desse trabalho.

Aos todos os professores do Departamento Intercultural-DEINTER, pelo esforço que tiveram para repassar o potencial do conhecimento e também pelo esforço que tiveram para que o Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural acontecessem.

E por fim, colegas indígenas que se tornaram companheiros, amigos, irmãos durante a convivência no Curso, esses deixarão a eternas saudades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me dado força, coragem e saúde para superar as minhas dificuldades, e a minha família que esteve comigo ao meu lado todo tempo para que isso acontecesse.

Minha esposa Angela Surui e Meu Filho Edson Oyagoamã Surui.

Meu querido pai Maribago Surui, a qual me incentivou muito no início e não teve oportunidade de acompanhar até o final devido o tempo que fez ele ausentarem de mim para sempre.

Minha mãe Pamayxod Surui, aos meus irmãos Celso Natin Surui, Assis Labmanh Surui, Márcia Surui. Para mim eles são às pessoas muito importantes na minha vida. Sem os incentivos e ajuda deles talvez não conseguisse chegar aos momentos de acadêmico. E também foram os maiores exemplos e educadores a quem eu sempre procurei me espelhar ao decorrer da minha vida.

Ao professor e meu orientador Kécio Gonçalves Leite, pela orientação, apoio, confiança e sua paciência que teve durante o meu trabalho de pesquisa.

Ao professor Reginaldo de Oliveira Nunes e a professora Maria Lucia Cereda Gomide por aceitar o convite para a banca de TCC.

Agradeço também os professores do Departamento de Educação Intercultural-DEINTER, os quais se esforçaram muito para nos repassar conhecimentos. Pelos quais aprendi que são importantes dar valor as culturas diferentes, com isso deixo o meu eterno obrigado.

Meus agradecimentos a Universidade Federal de Rondônia-UNIR- Campus de Ji-Paraná, pela oportunidade de receber e abrir espaço para a educação Intercultural, o qual teve confiança de que dali sairá futuros profissionais.

Agradeço também aos colegas de sala de aula do curso de Educação Intercultural, que ao decorrer do curso se tornaram amigo, colega de trabalho ou até as vezes irmão de tanto de convivência para realizar o mesmo trabalho e o mesmo objetivo. E com certeza vou levar esta lembrança e saudade por toda minha vida.

E, por fim, meus agradecimentos a minha comunidade Amaral e Joaquim, que apoiou para eu possa realizar este trabalho.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso aborda dificuldades no ensino e aprendizagem de matemática na escola Noá Surui, localizada na Terra Indígena Sete de Setembro, no município de Cacoal, Rondônia. Como professor indígena e acadêmico, a situação atual do ensino na aldeia me motivou para pesquisar as principais causas que dificultam o ensino e aprendizagem de matemática na escola na aldeia. Foram entrevistados alunos indígenas do ensino fundamental e do ensino médio sobre as causas das dificuldades, e também professores não indígenas e os pais dos alunos. Como resultados da pesquisa, verificou-se que os professores não índios que atuam na escola usam apenas a língua portuguesa, onde deveriam estar ensinando nas duas línguas, português e paiter, para os alunos aprenderem melhor, ou seja, bilíngue. Com isso o aluno indígena apresenta dificuldade no ensino e na aprendizagem. Assim os alunos da escola Noá Surui não conseguem compreender a aprendizagem do componente curricular da matemática aplicada na aldeia pelos professores não índios. A partir dessa pesquisa, buscarei formas de como explicar a matemática na escola Noá Surui para que os alunos entendam melhor.

Palavras-chaves: Dificuldade. Ensino. Aprendizagem. Matemática. Paiter Surui.

EEWE TĀYĀH

Āh sodig e sade iwesore na māmakoba aib mi akoba matemática ka sodîgah Noá Surui Ka ewe kare kuy ikin oje kadena matemática emagynã ewesore inah Noá Surui ka. Sodîg emakidey esade yaraey na awewã akoena teneh eetiga bo alade katxer goe ixta m̃ãã ani eka e. ewe ka mamug ey esadena iwesameykin on ani e. Ete lade aye iwesamekar kadena sodingey esade sodingah Noá Surui emagynã iwe same iki on inan anin. Kadena tamagyna yara sade amakobah eka akobah we same ikin on ina. Eweka lade aye epi iwesamekar kana bo palomagah waba makobah gya ter man weka iwemaga ani aye e. mageter lade aye sodigemakidey, sodîgey emayan aye esade Noá Surui koy eka. Ayab esadena paiterkalab esade esed Amaral lad gara Sete de Setembro. Ebolade aye soe sammekar soe kin oje ewetîga iwetîgab ga aye garba aryga e.

Goe-Abikâhr: Iwesore. Gõbahwe. Akobahwe. Paiterey esade Amaral ayab mi Joaquim koy.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
CAPÍTULO I: HISTÓRIA DE VIDA DO BENJAMIM MOPIDAKERAS SURUÍ: Experiência de vida, de escola e de universidade.....	10
CAPÍTULO II: MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA: A PERSPECTIVA DO RCNEL.....	13
CAPÍTULO III: PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	17
CAPÍTULO IV: DIFICULDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA ESCOLA INDÍGENA NOÁ SURUÍ.....	22
4.1 Aproximações e distanciamentos entre o atual ensino de matemática na escola Noá Suruí e as orientações do RCNEL.....	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

INTRODUÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi pensado pelas dificuldades dos alunos da escola indígena Noá Suruí, da Terra Indígena Sete de Setembro, município de Cacoal, Rondônia. O motivo do interesse a pesquisar sobre a dificuldade de ensino e aprendizagem de matemática na escola indígena foi porque a maioria dos alunos indígenas tem muitas dificuldades de aprender a disciplina de Matemática, e também porque os professores não indígenas que atuam nas escolas indígenas não conseguem ensinar a maneira ou fazer com que os alunos comecem a gostar da aula de matemática.

O objetivo do trabalho foi identificar as principais causas das dificuldades do ensino e aprendizagem de matemática na escola Noá Suruí. Para isso, realizei a minha pesquisa por meio de entrevista com os alunos e professores e apliquei questionário para os alunos responderem. Também fiz estudo bibliográfico sobre dificuldade de ensino e aprendizagem de matemática. A partir das leituras dos textos que discute sobre a dificuldade de ensino e aprendizagem de matemática, busquei refletir sobre o meio de aluno começar a gostar da disciplina de matemática no seu dia a dia como estudante.

O trabalho de pesquisa de campo se realizou na Escola Indígena Estadual Ensino Fundamental e Médio Noá Surui, na linha 11 aldeia Amaral e Aldeia Joaquim, na Terra Indígena Sete de Setembro do Povo Paiter Surui.

O TCC está organizado em quatro capítulos. O primeiro é sobre o meu percurso de vida e de formação escolar, até chegar na universidade. O segundo é resultado das leituras e fichamentos de textos sobre dificuldades no ensino e aprendizagem de matemática. O terceiro capítulo é referente a metodologia da pesquisa. E o quarto capítulo apresenta os resultados da pesquisa de campo sobre dificuldade no ensino e aprendizagem de matemática obtidos ao longo da pesquisa realizada.

CAPÍTULO I

HISTÓRIA DE VIDA DO BENJAMIM MOPIDAKERAS SURUÍ: Experiências de vida, de escola e de universidade

Em 28 do mês de Setembro de 1986 nascia Benjamim Mopidakeras Surui na aldeia Joaquim, linha 11 Terra Indígena Sete de Setembro município de Cacoal Rondônia. Filho de Joaquim Maribago Surui e Pamayxod Surui, ambos dos clãs Kaban e Gabgyr, do povo Paiter Surui. Por meio disso, eu Benjamim Mopidakeras Surui sou do clã Kaban. O povo Paiter Surui é do tronco Tupi, família linguística Mondé. O povo está dividido em quatro subgrupos que são: Kaban, Gabgyr, Makor e Gameb.

O meu estudo teve início no ano de 1995 na Escola Indígena Tancredo Neves na aldeia Lapetanha linha 11, onde estudei por dois anos (1995 e 1996). A maior dificuldades que tive era não conseguia ler e escrever as palavras sozinho, e por isso não conseguia avançar para as séries seguintes. Isso as vezes foi devido um professor indígena da etnia Terena que trabalhava na escola com os alunos indígena Paiter e com isso eu não entendia bem a linguagem que usava na aula, e ele também tinha quatro turma na mesma sala e não tinha tempo para atender os alunos das series iniciais. Isso as vezes foi motivo de me apresentar muita dificuldade. Isso deixava os alunos menos de idade não falante na língua portuguesa com maior dificuldade.

No ano seguinte, em 1997, fui matriculado na escola da zona rural do não indígena, a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria Montessori. Onde também apresentei no início a mesma dificuldade do ano anterior, dificuldade na leitura e nas escritas das palavras. A diferença era um professor para atender uma turma. Com isso depois de algumas semanas fui começando a entender e participar da aula.

Quase todo dia o professor fazia leitura e as escrita das palavras com nós (alunos), com isso cada dia que passava começava fazer leitura, escrevia palavras sozinho, claro isso aconteceu com ajuda dos colegas de sala que tinha muita amizade comigo. E no final de ano já apresentei bons resultados na aprendizagem.

Em 1998 retornei para a escola indígena da aldeia já sabendo ler e escrever fazendo alguns cálculos sozinho. Nesse ano para mim estava indo tudo bom, me sentia estar em casa, falava com os meus colegas na mesma linguagem e ajudavam uns aos outros. E continuei por ali onde estudei por três anos até terminar a minha quarta série. Ao terminar a minha quarta série estava preparado, muito preparado para série seguinte.

No ano de 2001 fui matriculado na Escola Estadual Ensino Fundamental Nossa Senhora do Carmo na cidade de Riozinho distrito de Cacoal, lá estudei apenas por um ano, só terminar

a minha quinta série. Nessa escola apenas estudei por só um ano devido muita dificuldade para continuar o estudo por ali. Uma das dificuldades foi sentir-me muito isolado da turma, por motivo de ser índio em relação ao restante da turma. Nesse tempo voltei a repetir a dificuldade na linguagem durante a aula, a qual me dificultou mais na aprendizagem da matemática. Outro motivo é ficar longe da família com aquela idade (saudade).

No ano seguinte, no ano de 2002, fui transferido para Escola Agrícola Municipal Auta Raupp no município de Cacoal, e ali estudei por três anos, onde conclui o meu ensino fundamental. A partir do ano de 2002 comecei a não ter aquelas dificuldades de antes na aprendizagem de matemática ou qualquer disciplina. E o meu terceiro ano do Ensino Médio foi tranquilo, fiz na Escola Clodoaldo Nunes de Almeida também no município de Cacoal no ano de 2005 a 2008.

Durante o meu trajeto de vida como estudante desde o meu primeiro ano de escola até concluir o ensino médio foi difícil, a maior dificuldade no início era de entender o que o professor explicava (linguagem), eu de indígena no meio de não indígena estudando, a outra era a distancia de que eu tinha que deslocar para a escola.

No ano de 2009 me tornei professor das duas comunidades Amaral e Joaquim. Fui contratado para substituir o professor indígena que desistiu por vontade própria, e com isso os alunos ficaram sem aulas por algumas semanas. A partir deste momento fui indicado pela comunidade para ser professor da comunidade. E no final do mesmo ano prestei vestibular para o curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural da Unir Campus de Ji-paraná, e fui chamado na segunda chamada.

No início das aulas achei um pouco difícil porque eu tinha que deixar a minha turma, ou seja, os meus alunos com a pessoa que me substituíria durante o meu estudo na Unir. Quando retornava tinha que retomar o trabalho e às vezes me perdia nos conteúdos. E durante o curso não tinha costume de fazer trabalho de pesquisar sobre a minha realidade e sim sempre durante os meus estudos anteriores o meu trabalho era voltado para a sociedade não indígena e era mais fácil fazer a pesquisas nos livros e na internet. E na universidade foi diferente, com isso durante o tempo de academia fui procurar pesquisar a realidade do meu povo, a qual a minha realidade era desconhecida e apagada, mesmo que ainda existe. Através das pesquisas feitas por mim enriqueci o meu conhecimento tanto no conhecimento indígena e não indígena.

Escolhi Ciências da Natureza e Matemática como a minha área específica para a minha formação pensando na minha comunidade, que eu formado na área poderia facilitar a aprendizagem a qual os profissionais atuantes não conseguem devido não saber a realidade do povo. A escolha do tema Dificuldade no Ensino e Aprendizagem da Matemática é muito

interessante porque como diz o próprio tema há muitas dificuldades durante o ensino de matemática pelos profissionais atuantes hoje na escola indígena, que apresentam para lecionar essa disciplina e também porque o aluno demonstra tantas dificuldades na hora de aprendizagem, e tentei buscar entender o motivo que leva a isso, buscando entender e refletir sobre nova forma de ensinar matemática para os estudantes do meu povo.

CAPÍTULO II

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA: A PERSPECTIVA DO RCNEI

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI), o ensino de matemática na educação escolar indígena é muito importante para varias razões. Uma das razões mais enfatizada pelos próprios indígenas é que o ensino de matemática é muito importante para preparar quando estiver em contato com outros povos diferentes e a sociedade mais ampla. Neste sentido, a matemática é fundamental, porque permite um melhor entendimento do mundo dos brancos e ajuda na elaboração de projetos comunitários, quando vão para a cidade, na compra e venda de produtos, e na conquista da auto-sustentação das comunidades (BRASIL, 1998).

Em segundo lugar, o estudo de matemática mostra que existem, na verdade, muitas matemáticas, de cada povo, em cada realidade e cultura. Isto significa que cada sociedade tem uma maneira de entender o mundo, de contar e manejar quantidades. O estudo da matemática na escola também é importante para a construção de conhecimentos relacionados às outras áreas do currículo escolar como História, Geografia, Português e nas diferentes línguas indígenas, e Ciências entre outras áreas (BRASIL, 1998).

Então, por isso aprender a matemática não é só importante para as pessoas das cidades. Pois será útil para desenvolvimento administrativo, de proteção ambiental e territorial, e de atenção à saúde, entre outras também das pessoas que não vivem em cidades, dos povos indígenas e comunidades rurais. Segundo o RCNEI, para os povos indígenas poder reivindicar a posse do território imemorial e vigiar as fronteiras, por exemplo, exige a compreensão de aspectos cartográficos, como escala e área, e esses são assuntos que podem ser trabalhados em matemática na escola.

Então o ensino de matemática em escolas indígenas possui orientações dadas pelo Referencial Curricular Nacional para Escolas Indígenas (RCNEI). O RCNEI orienta um trabalho diferenciado no ensino de matemática na educação escolar indígena, considerando as especificidades dos alunos indígenas. Todavia, muitas dificuldades surgem no ensino de matemática na escola indígena.

De acordo com Amaral (2011), o termo dificuldade da aprendizagem surge às vezes relacionada a desatenção dos alunos ou quando ele está desobediente com o seu professor. Mas muitas vezes a criança tem essa dificuldade de aprendizagem por às vezes ter um algo que possa

estar perturbando fazendo que o seu estímulo emocional ficasse perturbado e assim não consegue acompanhar na aula. É o caso por exemplo quando aluno não consegue compreender o que o professor fala, não consegue entender a linguagem do professor ou do livro didático. No caso dos estudantes indígenas isso é o que acontece por não saber falar muito bem português e o professor não saber falar a língua materna dos alunos.

Existem diferentes causas de dificuldades de ensino e aprendizagem que depende de cada caso. Existe dificuldade específica de várias causas. Por exemplo, dificuldade de aprendizagem específica, por exemplo, é quando existe uma perturbação que acontece psicologicamente, que atrapalha a atenção do aluno, ou quando o professor utiliza linguagem para falar ou para escrever e o aluno não sabe aquela língua, ou quando o aluno não está completamente saudável, como por exemplo, não escuta muito bem. Isso causa dificuldades de ensino e aprendizagem na escola.

Pode acontecer também de aluno que não pensa, não lê corretamente ou até não sabe fazer cálculo matemático porque está havendo algum problema no cérebro, como lesão ou disfunção. Mas esses problemas são mais raros e exigem um tratamento com acompanhamentos de vários profissionais, como médicos e psicólogos.

Para diagnosticar as causas de dificuldade de ensino e aprendizagem na escola, pode ser feita pesquisa com os alunos. Por exemplo, os pesquisadores Fetzer e Brandalise (2010) fizeram uma pesquisa que foi feita nas escolas estaduais e municipais de uma cidade, onde a pesquisa foi sobre a aula da matemática da 5ª série. Foram feitas as seguintes perguntas: como o aluno se sente durante a aula? Quais assuntos que o aluno gosta muito? Como é ministrada a aula de matemática na sua escola? Quais atividades que gostou muito de fazer na aula? E o que o aluno mudaria na aula? Por quê?

Dos 130 alunos que foram entrevistados, 49% não responderam claramente, dizendo que está indo bem, ótimo, feliz, péssimo, mais ou menos e outro não souberam responder como se apresenta diante da aula de matemática. Segundo Fetzer e Brandalise (2010), a situação que o aluno não vai bem na aula de matemática pode estar no relacionamento de professor-aluno, ou como o aluno pensa qual a contribuição da matemática para o meu futuro, ou na maneira do professor ensinar o conteúdo e outros. Após os depoimentos levantados pelos alunos, os autores da pesquisa perceberam que alguns alunos vê a disciplina de matemática como se fosse um bicho de sete cabeças por isso ele tem medo ou terror da disciplina. Além disso não a nada que leva o aluno animar na aula, tais como contexto escolar, os conteúdos específico, a maneira que professor ensina o conteúdo e relação professor-aluno.

Outra pesquisa foi realizada por Fernandes et al (2008) sobre o assunto como o professor utiliza a metodologia para ministrar as aulas e como motivar para os alunos levar a gostar e não gostar da disciplina. A principal dificuldade na aprendizagem diagnosticada na pesquisa foi a maneira de utilizar o material didático. Na pesquisa foram levantados dois gráficos, o primeiro gráfico foi maior onde os professores utilizam mais as aulas teóricas como o método utilizado como meio de ministrar a sua aula. No segundo gráfico a maior foi onde os professores utilizam muitas regras e muitos cálculos para dificultar a aprendizagem dos alunos. Em relação ao segundo gráfico esse é o motivo que leva o aluno a desinteressar que são muitas regras e cálculos e também falta de domínio em conteúdos elementares. 70% desses alunos entrevistado descreveram a metodologia aplicada simplesmente como teórica, ou seja, nenhum elemento prático.

Pode ser também que as dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática esteja relacionadas aos conteúdos ensinados na escola. De acordo com Otte (2007), quando na matemática houver uma pergunta, por exemplo, por que x ? De onde vem y ? O que é Z ? Com certeza a pessoa tentará responder de acordo com o ensino da matemática e ciência e o conhecimento que tem sobre ela, e mesmo assim surgem muitas perguntas que são as seguintes: será que as ciências e a matemática fornecem explicação? A partir de alguns estudiosos do passado a matemática tornou-se um instrumento para organizar os conhecimentos. Então, para pesquisar dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática, deve pensar também na natureza do próprio conteúdo de matemática, como os alunos entendem esse conteúdo e qual sua utilidade, para que serve e onde utilizar.

Assim, existem diferentes causas de dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática que pode se fazer pesquisa. E nessa pesquisa de TCC será feita entrevista com alunos indígenas para saber as principais causas de dificuldades existentes na escola indígena Noá Suruí na visão dos alunos para depois buscar soluções para o ensino, conforme orientações do RCNEI.

As orientações do RCNEI para o ensino de matemática na escola indígena podem contribuir para a superação das dificuldades de ensino e de aprendizagem. O RCNEI propõe que o ensino de matemática na escola indígena diferenciado. Conforme o RCNEI (1998), o ensino de matemática antes de começar o trabalho com a escrita dos números, é importante trabalhar a contagem oral de vários tipos de objetos. Ou seja, antes de ensinar os números com os seus alunos o professor primeiro tem que trabalhar oralmente com os alunos mostrando um objeto ou qualquer coisa que pode ser representado como um número até que decore que aquele símbolo representa tal número. Em seguida ensina leitura e a escrita dos números de preferência

na língua materna e depois outra linguagem que se encontra no meio do espaço onde está o ambiente de ensino. E quando o aluno já tem noção de cálculos é importante que deixem o aluno usar qualquer objeto que se encontra por perto para ser material útil para o momento de resolver cálculo, como dedos, pedrinhas, palitos, sementes e outros.

O professor tem que saber que a matemática não está só nos cálculos e sim estão presente em toda parte como nos mapas, na reserva indígena, plantas das casas, aldeias, construções das moradias, objetos, pontos de referencias de determinado lugar, no comercio, por isso o professor tem estar preparado para ensinar e preparar o seu aluno para o futuro, aonde ele por sua vez vai praticando sozinho. Por isso o ensino deve ser na teoria e na prática onde ele vendo, praticando e preparando para a melhor aprendizagem.

De acordo com RCNEI (BRASIL, 1998, p.171), o professor ao planejar a sua aula precisa saber como vai ministrar a sua aula do dia, ou da semana, que material será usado durante a sua aula, como será a explicação, qual o meio será usada para tirar as dúvidas do aluno. Levar material para dentro da sala de aula o qual vai ser útil para o trabalho de ensino e aprendizagem do aluno na sua aula pode facilitar o ensino. Vendo um tipo de ensino de matemática mais básico e simples o aluno vai se interessando e será mais participativo na aula, sempre querendo procurar aprender e conhecer novos conhecimentos além do que aprendeu na escola, na família ou até com seus colegas.

Então a forma de ensinar matemática, o material utilizado, o planejamento da aula, a motivação do alunos, a linguagem usada pelo professor, os conteúdos e até mesmo a saúde dos alunos são fatores importantes a serem considerados em pesquisas sobre dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática. Nessa pesquisa serão identificados os principais fatores na visão dos alunos da escola Noá Surui.

CAPÍTULO III

PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A pesquisa para construção desse TCC foi realizada em duas fases. A primeira fase foi realizada na UNIR, fazendo a leitura e fichamento de textos que fala sobre dificuldade no ensino e aprendizagem de matemática e do RCNEI, durante as etapas do Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural em Ji-Paraná e também na aldeia. A segunda fase foi uma pesquisa de campo, coletando os dados com os alunos da escola Noá Surui. A escola está localizada na aldeia Amaral, na Terra Indígena Sete de Setembro, município de Cacoal Rondônia.

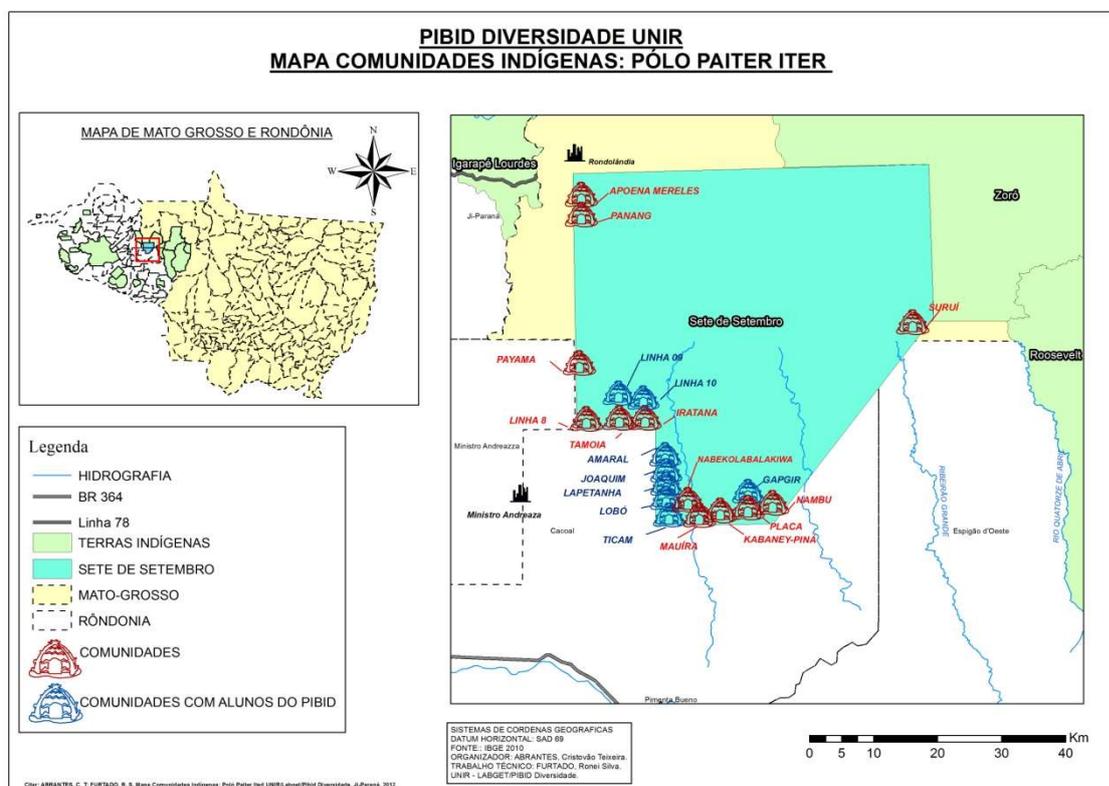


FIGURA 1: Mapa da terra indígena Sete Setembro com a localização das aldeias. Fonte: LABGET – UNIR Campus de Ji-paraná.



FIGURA 2: Apresentando o Projeto de TCC para os alunos da escola Nóa Surui.



FIGURA 3: Os alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Noá Surui.



FIGURA 4: Os alunos do 7ª e 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Noá Surui.



FIGURA 5: Os alunos da escola Noá Surui durante a pesquisa do TCC.



FIGURA 6: Eu e o professor de matemática na escola Noá Surui.

Na coleta de dados, procurei entrevistar sobre a aula de matemática com alguns alunos do 6^a ano ao 9^a ano de ensino fundamental e 1^o ano do Ensino Médio que estudam na escola Noá Surui. A escola foi criada no ano de 1997, e funciona da seguinte maneira. São dois professores indígenas que atendem as séries iniciais de primeiro ano ao quinto ano do fundamental, mais um indígena para a disciplina de língua materna, além dos professores não indígenas que também trabalham na escola para atender os do 6^a ano até o terceiro ano do Ensino Médio.

A escola atende 7 alunos de 1^a ano ao Ensino Médio. Os professores não indígenas trabalham na forma de rodízio, ou seja, trocam de escola por escola quando a carga horária disciplina termina. Todos os professores não indígenas em geral, incluindo o professor de matemática, não usam a língua materna dos alunos na aula por não saber falar língua Paiter.

Dentre os alunos que foram entrevistados estavam dois do 6^a ano, três do 7^a ano, cinco do 8^a, nove do 9^a ano e cinco do 1^a ano do Ensino Médio. No dia 16 de maio de dois mil e treze fui primeira vez que procurei falar com a professora de matemática sobre a dificuldade no ensino e aprendizagem de matemática nas escolas indígenas Paiter Surui, e começou a me explicar que realmente os estudantes indígenas têm muitas dificuldades durante a aula de matemática, e perguntei qual é o principal motivo que leva a ter essa imensa dificuldade durante a aula, e eu aproveitei a oportunidade de pedir participar da aula de matemática nas turmas de 6^a ano ao 9^a ano do ensino fundamental.

No dia vinte do mês de Maio de Dois Mil e Treze participei das aulas de matemática com os alunos do 6^a ano ao 9^a ano da escola Noá Surui, como a pesquisa do meu trabalho do meu TCC. A aula começou as 13:00 horas. Comecei a participação com a turma do 6^a ano, em seguida com a turma do 7^a ano, com o 8^a ano e por ultimo com 9^a ano.

Essa observação que fiz na sala de aula durante a aula de matemática foi muito importante porque fui observando passo a passo como está sendo ministrada a aula, e também fui observando como o aluno está se comportando durante a aula, e quando houver duvidas como ele se apresenta diante da dificuldade para não ficar perdido nas dúvidas. Durante quando estava na sala de aula percebi muitas coisas que poderia levar o aluno a não entender o conteúdo, como por exemplo: não tem domínio total da linguagem que está sendo usada durante aula (língua portuguesa), timidez do aluno na sala de aula, individualismo do aluno em relação aos colegas, falta de participação durante a aula (isso talvez o medo de errar na frente dos demais alunos), não faz tarefa de casa, falta de interesse na aula. Com isso pensei elaborar alguns questionários para aplicar com os alunos de 6^a ano ao 9^a ano do ensino fundamental da escola Noá Surui, para saber o porquê esse falta de interesse de estudar na disciplina de matemática.

Tentei realizar entrevistas com os alunos, mas eles ficaram tímidos. Então decidi aplicar questionário para eles responderem por escrito as seguintes perguntas:

- ✓ Você gosta de disciplina de matemática? Por quê?
- ✓ Como você se sente durante a aula de matemática?
- ✓ Você tem dificuldades na aprendizagem de matemática? Por quê?
- ✓ Quais atividades que você gostou muito de fazer na aula? Por quê?
- ✓ Quais atividades que você não gostou de fazer na aula? Por quê?
- ✓ O que você mudaria na aula de matemática? Por quê?
- ✓ Como está a sua aprendizagem na disciplina de matemática?
- ✓ Como é o comportamento da sua professora em relação à disciplina de matemática?
- ✓ A professora está conseguindo atingir os alunos com a disciplina de matemática?

- ✓ Como a professora se posiciona diante das dificuldades do aluno em relação à disciplina de matemática?
- ✓ Como está sendo o relacionamento da professora com aluno na aula de matemática?
- ✓ Como está sendo relacionamento entre o aluno com aluno durante a aula de matemática?
- ✓ Explique o que pensa sobre a matemática? Por quê?
- ✓ Para você o estudo da matemática é importante? Por quê?
- ✓ Diante das dificuldades o que o aluno se encontra com a matemática procura-se fazer alguma coisa para sanar as dificuldades?

Com a aplicação desse questionário e a resposta dos alunos foi possível identificar algumas dificuldades no ensino e aprendizagem de matemática na escola Noá Suruí, conforme será apresentado no capítulo a seguir.

No mês de Novembro de dois mil e treze foi à vez de entrevistar os pais dos alunos da escola Noá Surui. A entrevista com os pais dos alunos foi com objetivo de fazer a minha pesquisa e procurar saber o que é matemática para eles, qual a importância de saber matemática? Qual a importância de matemática ao seu dia a dia, qual a principal dificuldade de ensino e aprendizagem de matemática? Fiz este trabalho de entrevista com os pais nas duas comunidades que a escola Noá Surui atende. Assim, foi possível também identificar as dificuldades na visão dos pais dos alunos, conforme será apresentado os resultados no próximo capítulo.

Por último, também entrevistei dois professores não indígenas que dão aulas de matemática sobre as causas de dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática para os alunos da escola Noá Suruí. Os professores explicaram segundo seu ponto de vista sobre as dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática na escola, conforme será apresentados os dados no próximo capítulo.

CAPÍTULO IV

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS DA TERRA INDÍGENA SETE DE SETEMBRO

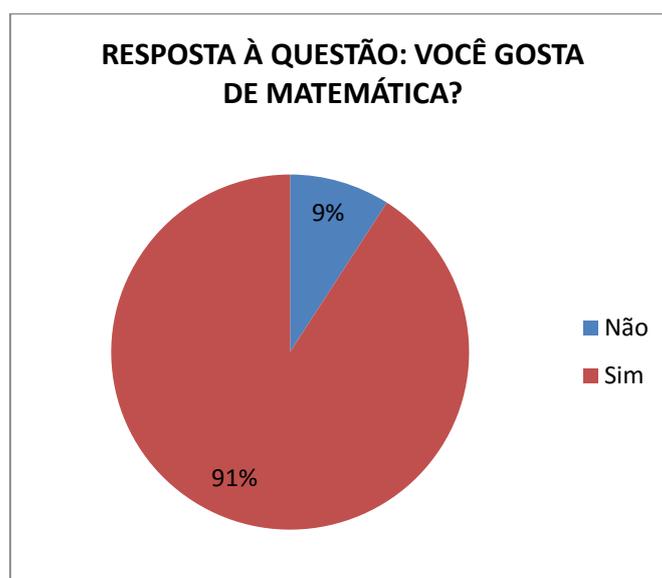
Com os questionários para os alunos responder, depois uma semana recolhi tudo, as respostas nos questionários realmente foi bem como eu imaginava. A maioria dos alunos respondeu que a disciplina de matemática é um pouco difícil, e é por isso não são muito de gostar da disciplina de matemática, embora que alguns responderam que apenas a linguagem dificulta a sua aprendizagem, que a disciplina poderia ser de aula teórica e prática para ajudar os alunos se interessassem mais ainda na matemática.

Na entrevista todos os pais também falaram sobre a importância da matemática para os alunos e para a comunidade local. Comentaram também que a principal causa que leva o aluno a não gostar da disciplina de matemática é a questão muitos difíceis de resolverem, os exercícios envolvem muitos números, o professor que atuam para lecionar a disciplina de matemática geralmente são não indígena, nisso que entra a linguagem, o aluno não domina bem a linguagem portuguesa, e também comentaram que o aluno tem medo de perguntar para o professor quando houver dúvida, isso tudo é a razão que leva o aluno a não gostar da disciplina de matemática, há alunos que não interessa na aula de matemática, tudo isso e mais outras coisas são fatores que dificultam a aprendizagem de matemática.

Na observação das aulas, em primeiro instante no 6^a ano percebi que a dificuldade estava na linguagem, isso acontece porque esses alunos estão entre 10 a 12 anos de idade. Não estão entendendo bem o que a professora está explicando na linguagem portuguesa que é ainda muito difícil ou complicado de falar e entender na criança indígena nessa idade para as crianças indígenas. Já no 7^a ano isso já é um pouco diferente do 6^a ano. No 7^a ano os alunos já estão falando nas duas línguas, isso significa que eles entendem bem a linguagem da professora e facilita na aprendizagem. E nessa turma não encontrei muitas dificuldades, são muitos participativos na aula, e quando houver dúvida, perguntam para não deixar na dúvida. No oitavo ano e nono ano as dificuldades não se apresentam tantas como nas dos anteriormente apresentados.

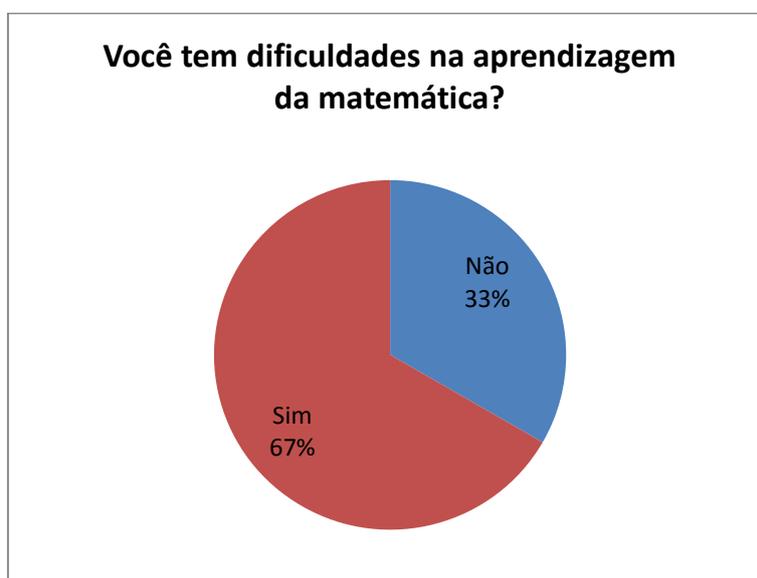
No geral, com base nas respostas obtidas em questionários e entrevistas realizadas com alunos e pais, percebi algumas dificuldades no ensino e aprendizagem de matemática nas escolas das aldeias, conforme explicações abaixo.

Com relação à primeira pergunta do questionário dos alunos, foram obtidos os seguintes resultados apresentados no gráfico abaixo:



Então, verifica-se que a maioria dos alunos (91%) dizem que gostam de matemática. Isso é um bom indicador, porque mostra que os alunos tem interesse em aprender, apesar das dificuldades que existem no ensino e na aprendizagem.

Com relação à segunda pergunta do questionário dos alunos, que era: Você tem dificuldades na aprendizagem da matemática?, foram obtidos os seguintes resultados:



Conforme a segunda pergunta do questionário, a maioria (67%) disseram que apresenta dificuldades na aprendizagem de matemática, conforme dados apresentados no gráfico acima.

Em relação à pergunta “Você tem dificuldade na aprendizagem da matemática? Por quê?”, algumas respostas dos alunos foram às seguintes:

A aluna Natália Surui respondeu que “Sim, Porque algumas atividades são muitos difíceis”.

O aluno Agraél Oysoe Kuxar deu a seguinte resposta: “Tenho sim, Porque as vezes nem sei calcular as atividades e até as tabuadas”.

O aluno Jacó Oype Surui respondeu que “Sim, porque quando o professor explica sempre esqueço”.

Considerando estas respostas dos alunos, percebo que eles acham que a maior parte das suas dificuldades apresentam durante a explicação do conteúdo pelo professor porque muitas vezes não entende muito bem a linguagem a qual o professor fala, ou seja, o aluno indígena não entende bem a linguagem do professor.

Em relação a pergunta “Como está sendo a sua aprendizagem na disciplina de matemática?”, os alunos responderam o seguinte:

O aluno Elizeu Surui respondeu que “A minha aprendizagem não está indo muito bem”.

A aluna Juliana Surui respondeu que “Não estou indo bem na disciplina de matemática, é preciso ter mais explicação e procurar entender”.

O aluno Kalebe Pamaan Goabopir Surui respondeu que “A minha aprendizagem vai bem, eu entendo um pouco a explicação por isso a minha aprendizagem vai bem”.

Considerando estas respostas dos alunos, percebo que há motivos que levam os alunos a não entender o conteúdo de matemática. Que são: os alunos não entendem muito bem a explicação do professor que não é falante da mesma linguagem dos alunos, os alunos não entendem a linguagem do professor.

Em relação a pergunta “Como o professor da disciplina de matemática se posiciona diante da sua dificuldade”? Os alunos responderam o seguinte:

A aluna Angélica Pagarited Surui respondeu que “Quando eu tenho dificuldade eu peço para explicar de novo e ele retorna a explicar de novo e assim eu entendo”

A aluna Vânia Surui respondeu que “O professor explica, ele tem paciência de explicar”.

O aluno Caique Surui respondeu que “Quando tenho dúvida ele senta do meu lado e me explica assim me ajuda muito”.

Considerando estas respostas dos alunos, percebo que o professor de matemática tem paciência de explicar e explicar de novo até quando for possível, assim ajuda na aprendizagem do aluno.

Em relação à pergunta “Como deveria ser o ensino de matemática”?, a aluna Ivonete Xiwitnum Zoró respondeu que “Eu gostaria de ter a aula diferente como aula de vídeo, jogos e outros”.

O aluno Iremar Surui respondeu que “Gostaria de estudar nos livros, assistir vídeos sobre aula de matemática, jogos e outros”.

A aluno Moara Pagoapoytxes Surui respondeu que “O ensino deveria ser diferente, um dia nos livros, no vídeo, jogos, aula de campo entre outros”.

Considerando estas respostas dos alunos, percebo que o aluno às vezes nem sempre gosta de estudar só nos livros, porque isso muitas vezes é cansativo, por isso disseram que alguma vez gostariam de ter aula diferente como vídeos, jogos e aula de campo fora de sala de aula. Isso muitas vezes fazem que o aluno interessassem e começassem a gostar mais da aula de matemática.

Em geral os alunos disseram que os motivos de terem dificuldades na aprendizagem da matemática são os seguintes:

- 1) Às vezes os conteúdos são difíceis.
- 2) Falta de entendimento na aula.
- 3) Não sabe calcular.
- 4) Motivo de não entender a linguagem do professor.
- 5) Pouco tempo para muitos exercícios.
- 6) Muitos exercícios ao mesmo tempo.
- 7) Da maneira de explicar.
- 8) Falta de atenção na aula.
- 9) Falta de praticar.
- 10) Algumas atividades são muitos difíceis de entender.
- 11) Explicação muito rápida.

Os alunos também disseram que na aula de matemática não gostaram dos conteúdos de:

- 1) Raiz Quadrada
- 2) Raiz Cúbica
- 3) Divisão
- 4) Subtração
- 5) Multiplicação
- 6) Alguns alunos disseram que não gosta da matemática em geral.

Com isso perguntei a eles como deveria ser o ensino de matemática para melhorar a aprendizagem do aluno e também fazer com que o aluno começa a gostar de matemática. Eles responderam que deveriam ser por meio de:

- 1) Jogos
- 2) Vídeos
- 3) Usando livro didático.
- 4) Usando internet.
- 5) Aula pratica.
- 6) Mais tempos de aula.
- 7) Aula nas forma de brincadeira.
- 8) Brincadeira de tabuada.
- 9) Brincadeira de divisão.
- 10) Aula diferente sem usar caderno.

Por final, na entrevista com dois professores não indígenas de matemática sobre as causas de dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática para os alunos da escola Noá Suruí, eles responderam que a causas das dificuldades são: os alunos não sabe falar a língua portuguesa usado pelo professores, isso ocorre por que alunos nos primeiro anos de Ensino Fundamental só estudarem usando a sua língua materna, e chegando nas séries seguintes encontra a dificuldades de entender a língua portuguesa. Disseram também que a timidez dos alunos prejudica muito na aprendizagem, quando o aluno não se apresenta muito na aula como os demais alunos. Outra causa de dificuldade seria o medo de perguntar ao professor e aos colegas da classe e o individualismo do aluno só querer fazer os seu trabalhos sozinho e não gostar de trabalhar em grupo.

4.1 Aproximações e distanciamentos entre o atual ensino de matemática na escola Noá Suruí e as orientações do RCNEI

A partir desses resultados da pesquisa, percebo que na Escola Noá Suruí pelo que eu tenho visto ainda não há muitas aproximações do que o RCNEI afirma que maneira deveria ser o ensino da matemática das escolas indígenas nas aldeias. Alguns professores indígenas que trabalham nas séries iniciais de 1º ano ao 5º ano tentam trabalhar na realidade que o seu aluno convive no seu dia-a-dia. Quando o professor indígena elabora uma atividade ele busca explicar através do conhecimento que o aluno pode compreender o que o seu professor está explicando. Por exemplo, ele pode fazer as atividades sobre a contagem de quantos peixes ele pescou e quanto peixe deu para o seu colega que estava junto pescando, e quanto sobrou de peixes? Ou, quantos pés de milho foram plantados na roça pela manhã e quantos pés à tarde e pedir a ele

tentar descobrir. Essa é uma das questões mais comum usadas na sala de aula pelo professor indígena para o aluno entender. Eles na suas aulas usam mais para comunicar com seus alunos a sua língua materna, isso também ajudam muito na aprendizagem dos alunos indígenas nas aulas por que o seu professor é falante na mesma linguagem. Essa é a parte de um pouco da aproximação do ensino de matemática nas escolas indígenas Paiter Surui.

Porém, a parte de distanciamento é quando os professores não indígenas que trabalham nas escolas indígenas ensinam os conteúdos que não tem nada a ver com a realidade do aluno em vez de ensinar os conteúdos que envolvem a matemática ou qualquer disciplina cultural presente na cultura indígena a qual está trabalhando. Mas isso não acontece, eles passam os conteúdos dos livros como geometria não indígena em vez de trabalhar com os alunos com a geometria indígena, pinturas quaisquer sabendo que tem pinturas corporais indígenas com significados. Claro que estudar isso também é muito importante para ter conhecimento de igual para igual com o conhecimento do mundo envolvente. Mas sabendo que a escola indígena é intercultural, devemos conhecer dois mundo, conforme orienta o RCNEI.

Assim, para reduzir as dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática na escola Noá Suruí, é muito importante que as aulas de matemática sejam mais de acordo com o que propõe o RCNEI, para ser usada a linguagem dos alunos, conteúdos relacionados ao dia a dia dos alunos, com mais explicação na linguagem que os alunos falam, para eles entenderem bem o que o professor está explicando. Também é importante usar diferentes metodologias, e não só aula teórica, como livros, jogos, internet e outros. Sendo assim vai haver melhorias no ensino e aprendizagem de matemática na escola indígena Noá Surui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante as coletas de dados para construção do meu TCC, deu para perceber que existe vários motivos que levam o aluno terem dificuldades na aprendizagem de matemática. Essa informação foi encontrada por mim durante diálogo e entrevista com os alunos da Escola Indígena Noá Surui, pais e professores, onde eles falaram as principais dificuldades encontradas na aula da disciplina matemática. E também procurei entrevistar professores da disciplina de matemática que estiveram na Escola Noá Surui, durante a minha pesquisa. E por sua vez onde eles também falaram das dificuldades que encontram nos alunos durante a aula.

Após de ter coletados esses dados percebi onde estão as dificuldades que os alunos apresentam. Os principais motivos de dificuldades é com a linguagem falada pelo professor, as metodologias de aula e os recursos utilizados na aula. Como sugestões os alunos disseram que a aula de matemática deveria ter mais explicações do professor, recursos diferenciados como jogos, aulas práticas, internet e outros.

Os professores por sua vez têm desafios de ensinar conforme orienta o RCNEI, isto é, fazer com que os alunos comecem a interessar a disciplina de matemática, e o mais importante disso é ensinar os alunos conforme a realidade do aluno, na própria linguagem a qual os ambos são falante, isso com certeza facilitará o desempenho e aprendizagem do aluno.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S. A. T. Dificuldade de Aprendizagem: uma realidade no contexto escolar. **Revista da Esab**, Rio Grande do Sul, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas**. Brasília: MEC/SEB, 1998.

FERNANDES, A. R. B.; GOMES, G. S.; CRUZ, C. S. A.; NICOMEDES, M. P.; QUIRINO, M. R.; ARAÚJO, L. F. **Principais Motivos que Dificultam a Aprendizagem da Matemática**. Centro de Formação de Tecnólogo/Departamento de Ciências Básicas e Social/PROLICEN. XI Encontro de Iniciação à Docência. 2008.

FRETZER, F.; BRANDALISE, M. A. T. **Processo de Ensino-Aprendizagem de Matemática: O que Dizem os Alunos?** PIBIC- Programa institucional de Iniciação Científica. 2010.

OTTE, M. Dificuldades de Aprendizagem Resultantes da Natureza da Matemática Moderna: O Problema da Explicação. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v.16, n.32, p.51-72, set.-dez. 2007.