

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Naione de Souza Brandao

**O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLA RIBEIRINHA:
DIFICULDADES E POSSIBILIDADES EM ÁREA DE VÁRZEA**

PARINTINS
2018

Naione de Souza Brandao

**O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLA RIBEIRINHA:
DIFICULDADES E POSSIBILIDADES EM ÁREA DE VÁRZEA**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Amazonas, no Centro de Estudos Superiores de Parintins, para a obtenção do grau de licenciada em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Lucélida Fátima Maia da Costa

PARINTINS
2018

TERMO DE APROVAÇÃO

O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLA RIBEIRINHA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES EM ÁREA DE VÁRZEA

Este trabalho foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Licenciado em Matemática pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), no Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP).

Parintins, _____ de _____ de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Lucélida Fátima Maia da Costa
Orientadora – Universidade do Estado do Amazonas

Prof. Msc. Clodoaldo Pires Araújo
Universidade do Estado do Amazonas

Prof. Msc. Virgílio Bandeira Nascimento Filho
Universidade do Estado do Amazonas

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos da minha família, especialmente a minha mãe Maria Mercês Rodrigues de Souza, pelo apoio e confiança, principalmente nesses 4 anos durante a graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dá o dom da vida e ter me concedido saúde, força e coragem para vencer o início de uma etapa.

Agradeço a todas as pessoas que acreditaram e contribuíram, mesmo que indiretamente, para a conclusão deste curso.

Agradeço principalmente, a minha mãe e meu pai pois sem eles não conseguiria ter chegado até aqui.

À minha família agradeço pela confiança, incentivo e acima de tudo por acreditarem no meu potencial.

Aos meus colegas e amigos que contribuíram, mesmo que indiretamente com a minha formação.

Agradeço aos professores pelo convívio e conhecimentos repassados durante esse período de formação; à minha orientadora professora Dra. Lucélida de Fátima Maia da Costa pelas contribuições enriquecedoras dadas a esse trabalho.

Agradeço as minhas tias: Esmeralda Andrade e Mercy Maria Rodrigues, que auxiliaram na pesquisa.

Aos colaboradores da pesquisa, os professores Esmeralda Andrade e Raniel Carneiro que compartilharam comigo seus conhecimentos sem os quais esse TCC não seria possível.

EPÍGRAFE

“Uma mente que se abre a uma nova ideia,
jamais volta ao seu tamanho original. ”

Albert Einstein

RESUMO

O presente trabalho buscou trazer a realidade do ensino de matemática em escola ribeirinha, em que quase sempre as turmas possuem poucos alunos. A pesquisa é do tipo qualitativa, com contribuição da pesquisa narrativa, desenvolvida com o objetivo de compreender como ocorre o ensino de matemática, no ensino fundamental, em uma escola ribeirinha de várzea. Para o alcance desse objetivo foi usada a observação das aulas e entrevistas narrativas, em que os professores relatam sua experiência. A pesquisa se desenvolveu na Escola Gláucio Bentes Gonçalves, na comunidade São José localizado no município de Parintins, no interior do estado do Amazonas, e contou com a colaboração de dois sujeitos que é os professores. Posteriormente realizou a análise textual discursiva para fazer a interpretação dos dados/ informações construídas. Os resultados obtidos nos permitem falar que as dificuldades presentes no contexto de uma escola ribeirinha podem se tornar possibilidades de contextualização para o ensino de matemática.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Escola Ribeirinha, Formação de Professor.

O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLA RIBEIRINHA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES EM ÁREA DE VÁRZEA

Naione de Souza Brandao¹
Lucélida Fátima Maia da Costa²

1 Introdução

A realidade educacional em contextos escolares ribeirinhos é complexa. Muitas escolas, ainda hoje, possuem turmas multisseriadas ou agregadas. Uma turma é entendida como multisseriadas quando é composta por alunos dos cinco anos iniciais do ensino fundamental. As turmas agregadas são turmas composta por alunos de dois anos escolares diferentes, por exemplo, alunos de 6° e 7° anos, em uma mesma turma, em uma mesma sala.

No contexto de escolas ribeirinhas amazônicas, a existência de turmas agregadas, multisseriadas e modulares é uma realidade que, implicitamente, reflete a trama da desigualdade socioeducacional, na qual a escola ribeirinha é vista como atrasada, com baixo rendimento do aluno e despreparo do professor.

Tal realidade, tem influência direta e muda a dinâmica de ensino, particularmente, do ensino de matemática. Por isso, é importante questionarmos como ocorre o ensino de matemática, no Ensino Fundamental, em uma escola ribeirinha de várzea. A partir desse questionamento, elaboramos o objetivo geral da pesquisa que é compreender como ocorre o ensino de matemática, no Ensino Fundamental, em uma escola ribeirinha de várzea. Tal objetivo foi desmembrado em três objetivos específicos que são: descrever o perfil profissional do professor que ensina matemática; verificar a dinâmica de ensino da Matemática em uma turma modular, formada por alunos do Ensino Fundamental, em uma escola ribeirinha de várzea; analisar em que termos o contexto ribeirinho se constitui meio para o ensino de matemática em uma turma modular.

Trata-se de uma pesquisa do tipo qualitativa com contribuições da metodologia da pesquisa narrativa, pois o princípio da pesquisa narrativa nos possibilita investigar

¹ Licencianda em Matemática pela da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, no Centro de Estudos Superiores de Parintins – CESP. Email: naionebrandao@gmail.com

² Professora Orientadora. Dra., Docente do Curso de Matemática da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, no Centro de Estudos Superiores de Parintins – CESP. Email: ldfmaiadc@gmail.com

as histórias e experiência de vida narradas pelos sujeitos de acordo com as orientações de Marconi e Lakatos (2010) e Clandinin e Connelly (2011).

A pesquisa se desenvolveu na escola da comunidade São José do Paraná do Espírito Santo de Cima que está localizada na região do baixo Amazonas, há aproximadamente, 1h de barco do município de Parintins. São José do Paraná do Espírito Santo de Cima é uma comunidade de área de várzea e sua população é composta por pescadores e pecuaristas.

Os sujeitos da pesquisa são dois professores que ensinam matemática na escola Municipal Gláucio Bentes Gonçalves. Para a construção dos dados, inicialmente, realizamos um período de observação direta da dinâmica do ensino da matemática desenvolvido nas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, na Escola Municipal Gláucio Bentes Gonçalves para conhecermos os desafios que se apresentam a esse ensino, no contexto dessa escola ribeirinha.

Com a intenção de conhecermos a experiência dos professores em relação ao ensino de matemática, no contexto escolar ribeirinho, realizamos entrevistas do tipo narrativa. Para Bauer e Gaskell (2012, p. 93), “a entrevista narrativa tem em vista uma situação que encoraje e estimule um entrevistado a contar histórias sobre algum acontecimento importante de sua vida e do contexto social”. Nesse sentido, demos liberdade e encorajamos os professores a narrarem sobre suas experiências no âmbito do fenômeno estudado.

Ao longo do texto, os sujeitos da pesquisa estão identificados por seus nomes próprios, identificação autorizada através do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Todas as vezes que fomos utilizar um recorte da fala do sujeito se estiver menos de 3 linhas, vai estar entre aspas dentro do texto e em itálico, quando estiver mais de três linhas vai estar em um novo parágrafo entre aspas e em itálico.

Os resultados obtidos são apresentados e discutidos nas duas seções que compõe esse artigo e são denominadas de: o professor e o ensino de matemática em uma escola ribeirinha; dificuldades e possibilidades para o ensino de matemática em contexto ribeirinho.

2 O professor e o ensino de matemática em uma Escola Ribeirinha

Na região do Baixo Amazonas, especificamente no município de Parintins, o currículo escolar e a formação docente evidenciam um forte caráter urbanocêntrico

(GATTI, 2009), desconsiderando, em muitos casos, as especificidades do cenário amazônico, principalmente a realidade educacional em escolas situadas em comunidades ribeirinhas, uma vez que muito pouco têm oportunizado aos professores em formação vivência naqueles espaços.

No contexto ribeirinho, o ensino, em particular, o de matemática possui especificidade própria e isso exige que o professor elabore e efetive maneiras diferenciadas para desenvolver suas aulas. Isto porque em área de várzea a vida segue o ritmo ditado pelas águas que influenciam o calendário e toda ambiência escolar que se adéqua aos períodos de cheia e vazante dos rios.

De acordo com Arroyo, Caldart e Molina (2011, p. 37),

os Cursos de Magistério e os cursos superiores, não tratam das questões do campo, nem Mesmo nas regiões em que grande parte dos futuros professores seguramente irá trabalhar neste contexto.

Na formação inicial do professor de matemática não percebemos discussões, tão pouco um direcionamento de metodologias para a escola ribeirinha. Assim, quando adentramos o contexto escolar ribeirinho o professor é responsável por adaptar teorias e metodologias para poder desenvolver uma prática adequada ao contexto. Porém, nem sempre consegue, fato que implica na perpetuação de um currículo escolar centrado em questões urbanas, muitas vezes, sem significado para o aluno ribeirinho. (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2011).

Essa realidade ainda é agravada pelo fato de que muitos professores que trabalham em escolas ribeirinhas assumem disciplinas diferentes de sua área de formação, fato comum no ensino da matemática. Nessa direção, “o professor precisa de novos sistemas de trabalho e de nova aprendizagem para exercer sua profissão [...]” (IBERNÓN, 2005, p.45). Dessa realidade, depreende-se a necessidade de o futuro professor de matemática ser formado num currículo que tenha a prática contextualizada como princípio norteador da formação implicando na urgência de possibilidades para contatos, experiências, vivências em realidades distintas, inclusive, em escolas ribeirinhas para que a ação docente se aproxime, reconheça e valorize a realidade cultural do contexto onde a escola está inserida.

Isso nos leva a pensar que parte dos problemas enfrentados pela Educação do Campo em Parintins poderiam ser minimizados se, de fato, existisse, na formação docente, uma preocupação real com a diversidade regional, geográfica, social e

cultural amazônica. A formação de professores para o ensino de matemática, no e para o cenário amazônico precisa contemplar as singularidades da realidade educacional local, possibilitando aos professores “ampliar sua consciência sobre a própria prática, a de sala de aula e da escola como um todo, o que pressupõe os conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade” (DEMO, 2010, p.13).

No desenvolvimento da pesquisa, por meio das entrevistas, identificamos que a professora que ensinava matemática nas turmas de 6º ao 9º ano, no primeiro semestre de 2018, na Escola Municipal Gláucio Bentes Gonçalves possui formação em Licenciatura em Química. Em sua narrativa essa professora nos diz que:

"sou nova no ramo da educação. Comecei ano passado como professora de matemática. Fui transferida aqui para a escola Gláucio Bentes Gonçalves, para ficar em sala de aula e na coordenação. Estou agora nessas duas funções. Para mim é complicado conciliar essas duas funções.

[...] Às vezes, a gente se depara com situações que temos que resolver sozinha, que afetam um ou outro. Quando não é a sala é a parte da coordenação que fica sem, pois, tenho que sair da sala para resolver coisas da coordenação e os alunos ficam sem aula. É um desafio grande, uma experiência nova e a gente vai levando.

Trabalhar nessas turmas multisseriadas ou agregadas é bem complicado, pois os alunos não estão no mesmo nível, são três turmas na mesma sala e só um professor". (Esmeralda Andrade, 2018).

Essa professora quando estava em formação estudou alguns assuntos de matemática, como por exemplo matemática elementar e cálculo I, mas não é sua área específica de estudo. Fato que, provavelmente, ocasiona falhas e dificuldades tanto para a professora quanto para os alunos.

Essa professora se esforça para ensinar da melhor maneira que lhe é possível, mas além da formação em uma área diferente da Matemática, não foi preparada para a realidade de escola ribeirinha. Segundo Imbernón (2005, p. 45), “a formação será legítima então quando contribuir para o desenvolvimento profissional do professor no âmbito de trabalho e de melhoria das aprendizagens profissionais”. Então, percebemos um foço entre a formação e sua legitimação.

No segundo semestre de 2018, o professor de Matemática das turmas de 6º ao 9º anos é licenciado em Matemática, mas, nem por isso, as dificuldades referentes ao ensino de Matemática sumiram.

Observamos que esse professor busca maneiras diferenciadas de ensinar. Tenta dar mais atenção para os alunos que possuem mais dificuldades, mas a

dinâmica requerida em uma turma agregada é complexa e cansativa. Esse professor já ensina Matemática há sete anos.

“Sou professor há 7 anos no município de Parintins, na rede municipal. Já trabalhei em algumas escolas ribeirinhas e em escolas de assentamento. Sou licenciado em matemática, fiz uma pós-graduação em ensino de matemática, também fiz uma pós-graduação em psicopedagogia e participei de algumas formações do PINAC – Pacto Nacional Pela Alfabetização Na Idade Certa”. (Raniel Carneiro, 2018)

Não é uma tarefa fácil enfrentar uma realidade como a ribeirinha sem ter tido um mínimo de formação para tal. No contexto escolar ribeirinho, o professor de Matemática, geralmente, não ensina só Matemática. Tem que ensinar ler, a escrever, tem que desempenhar funções administrativas, participar da vida da comunidade e isso não é discutido nas licenciaturas em Matemática.

As dificuldades na Escola Ribeirinha são muitas, até mesmo para conseguir um profissional formado na área específica de Matemática é difícil. Geralmente, os professores que ensinam matemática, não são habilitados para essa docência. O que percebemos é que por indicações políticas, profissionais com formação em áreas diversas são lotados para ensinar Matemática, o que muitas vezes contribui para o alto déficit de aprendizagem nessa área.

Outra característica das escolas ribeirinhas é o alto índice de rotatividade de professores. Isso pode ser evidenciado à medida que a maioria dos professores permanece no máximo dois anos nas escolas em que trabalham. Muitas vezes, não são professores do quadro efetivo, são contratados pelas Secretarias de Educação do Município de Parintins. Esse fato dificulta mais ainda o aprendizado dos alunos, “pois o ato de aprender desenvolve-se pela articulação de atividades diferenciadas que exigem que seja caracterizada como um processo” (JOSSO, 2004, p. 242) contínuo, que no caso das escolas ribeirinhas, acaba sendo interrompido pela rotatividade dos professores.

Mas, vale destacar o empenho desses profissionais. Estão sempre buscando maneiras de ensinar a matemática de forma a atingir a necessidade de seus alunos. Mesmo o professor não sendo formado na área, é possível desempenhar um bom trabalho, mas para isso, *“o professor precisa estar motivado para encarar essas dificuldades, infelizmente, nem sempre isso acontece com todos os profissionais”* (Raniel Carneiro, 2018).

Apesar das dificuldades, um fator positivo no ensino em uma escola ribeirinha é que são poucos alunos em sala de aula. Quando a turma não é multisseriada o professor até consegue ver as dificuldades de cada aluno, consegue dar uma atenção particular, fato que não ocorre em turmas com muitos alunos.

Diante das constatações feitas no ambiente escolar pesquisado podemos dizer que o professor que ensina matemática em escola ribeirinha é, acima de tudo, um profissional corajoso. Esse profissional tem que realizar um ensino de matemática, muitas vezes, sem as mínimas condições físicas e pedagógicas.

Vale destacar que o ensino de matemática na Educação Básica, não está a serviço da teorização, está para propiciar ao aluno conhecimentos para ler, entender e intervir na sociedade em que vive de modo consciente e crítico. Compreendemos que o ensino de matemática inclui o saber agir associado aos saberes e fazeres escolares e da prática matemática aos fazeres escolares e da prática cotidiana, muitas vezes contida nos saberes da tradição. Assim, na escola ribeirinha

a matemática deve ser compreendida como uma disciplina em que o avanço acontece como consequência do processo de investigação e resolução de problemas, motivo pelo qual os professores devem buscar maneiras de usar, em sala de aula, o conhecimento cotidiano dos seus alunos (COSTA, 2007, p.15).

O ensino da matemática que vem se constituindo ao longo dos anos, nos faz considerar as possíveis conexões entre saber ler e escrever, incluindo-se nesse contexto o saber escolar e os conhecimentos matemáticos, adquiridos/construídos pelos educandos na vida social.

No momento em que vivemos, a Educação Básica e o ensino de matemática, em particular, passam por mudanças estruturais que requerem reflexão sobre as estratégias de ensino frente aos objetivos proposto pela Base Nacional Comum Curricular- BNCC, pois no âmbito do Ensino Fundamental, o ensino de matemática tem a responsabilidade de desenvolver o letramento matemático entendido como:

as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do

raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição). (BRASIL, 2017, p. 264).

O ensino, da matemática em escola ribeirinha é muito diferenciado, às vezes o professor se divide em quatro turmas. Nas observações feitas das aulas na escola Gláucio Bentes Gonçalves, percebemos que o professor fica de uma turma para outra: passa assunto em uma e copia no quadro, enquanto os alunos estão copiando vai para outra sala e explica o outro assunto, por exemplo está na sala de 6° e 7° ano e quando termina de copiar no quadro vai para outra sala a de 8° e 9° ano, as vezes pede para alguma aluna escrever enquanto está na outra sala. E isso sobrecarrega o professor.

Em relação aos alunos, essa situação ocasiona um pouco de baixo desenvolvimento de conhecimento matemático, pois cada sala fica duas turmas, de anos diferentes, e isso contribui, geralmente, para o baixo aprendizado. Muitos alunos, mesmo estando em um ano mais avançado, por exemplo, 7° ano, têm muitas dificuldades no básico da matemática, como nas quatro operações básicas. Assim nos relata o professor:

“é um pouco complexo trabalhar assim, mas a gente consegue, no meu caso eu tenho 4 turmas juntas. Numa turma eu tenho 6° e 7°, e na outra 8° e 9°, então dá um pouquinho mais de trabalho para o professor. Pois tenho que organizar atividades para duas séries diferentes, e dá um pouquinho mais de trabalho, passar duas avaliações, o plano muda um pouquinho. Têm assuntos que dá para trabalhar com todos, mas tem assuntos que são específicos, no caso eu estou trabalhando com apostila. A apostila já facilita, e aquele tempo que era para eu está copiando, já vou direto no assunto, e eles já vão direto na apostila e já adianta o trabalho”. (Raniel Carneiro, 2018).

Essa complexidade de ensinar em classes multisseriadas ou agregadas, exige que o professor se adapte à realidade. Tem muitas dificuldades sim, como a falta de material didático, a falta de estrutura, mais traz grandes possibilidades como diz o professor:

“Mas se a gente for observar questões do rendimento do aluno, eu vejo que na várzea a gente consegue ter um bom aproveitamento desde que o aluno esteja motivado. Se tem um profissional que sabe conduzir esse aprendizado do aluno ele

pode ter um resultado bem melhor do que numa escola de zona urbana. Pois eu já trabalhei na vila Amazônia. Eu tinha 4 turmas com aproximadamente de 30 a 40 alunos, era muito difícil de ensinar 30 a 40 alunos. Aqui na área de várzea a média de aluno está entre 12 a 15 alunos, então a quantidade de alunos é pequena mesmo que seja de turmas diferentes. Se você tiver 8 alunos, sendo 2 de um nível e 3 de outro, se você conseguir motivar ele, você consegue ter uma boa aprendizagem". (Raniel Carneiro, 2018).

Há outras dificuldades como a sobrecarga do professor, onde tem de lecionar outras disciplinas para completar sua carga horária, e isso dificulta muito o próprio professor pois tem que ir atrás de assuntos que não é da sua área de atuação:

"Sim, eu completo minha carga com ciências, história, religião. Essas três disciplinas e mais matemática completa minha carga horaria, e esse é um dos pontos negativos, porque o correto seria que cada profissional atuasse na sua área". (Raniel Carneiro, 2018).

A realidade de turmas agregadas ou multisseriadas, se origina de diversos fatores, desde a própria natureza devido ao fenômeno de seca e cheia dos rios, os alunos moram longe da escola. E que no tempo da cheia os alunos acordarem 4 horas da manhã para esperar o transporte escolar, e quando chegam na escola, ficam com sono, e isso faz com quem a criança não consiga ficar focada na aula. Há também a falta de professores, devido que são poucos na escola, e se sobrecarregam, e se faltar um dia não tem possibilidade de recuperara aula perdida. Como relata o professor:

"eu digo que o professor é o principal ator que faz parte desse processo do resultado da aprendizagem, e isso é fato. Pois se ele se ausentar por uma semana, ele não tem como repor isso. Então o que acontece que essa regularidade prejudica também a formação específica do profissional de 1º ao 5º ano é formado em pedagogia, ai muitas vezes o professor que não é da área vai atuar, ou não tem experiência , então tudo isso influência no ensino aprendizagem do aluno". (Raniel Carneiro, 2018).

Assim o ensino em escola ribeirinha é bem complexo e diferente de uma escola urbana, particularmente o da matemática, em que o profissional tem que se adaptar à

realidade que se encontra, onde muitas vezes a escola não possui uma estrutura física boa, e isso equivale a afirmar que o professor tem que se preparar para essa realidade de turmas agregadas ou multisseriadas.

3 Dificuldades e possibilidades para o ensino de matemática em contexto ribeirinho

A matemática está presente em todos os setores da vida humana, em todos os ambientes, de diversas formas, fato que a torna uma disciplina muito importante, inclusive para alunos ribeirinhos. De acordo com Queiroz e Lucena (2012, p.34):

Para os ribeirinhos, a matemática parece ser vista como uma teia de significados que é tecida de acordo com a necessidade de cada um. As mudanças que acontecem no saber/fazer deles, no estilo de vida da comunidade não acontecem, por acaso, ou a partir do planejamento para tal acontecimento ou evolução desses, pelo contrário, existe a necessidade que tece o significado.

Nesse sentido, está a comunidade São José do Paraná de Cima que é formada de setenta e três famílias que possuem uma renda mensal de aproximadamente dois salários mínimos. As famílias sobrevivem da pesca, agricultura e pequenas criações de animais. As principais atividades desenvolvidas são a pescaria dos peixes da região: tucunaré, tambaqui, pacu, sardinha, curimatã; atividades agrícolas como o cultivo de milho, melancia, abóbora, cheiro-verde, maxixe, manga, goiaba, banana, melão, milho, macaxeira, pepino, maracujá, mamão.

Também, cultivam na comunidade plantas medicinais e realizam algumas atividades de extrativismo vegetal como a extração de mel de abelha, cipó unha de gato e desenvolvem a criação de animais como galinhas, gados, porcos, carneiros etc. As mulheres também realizam a confecção de artesanatos em crochês e pinturas como varanda de rede, guardanapos, tapetes e toalhas. As peças confeccionadas são vendidas nas feiras comunitárias na cidade de Parintins.

As habitações dos moradores, chamadas de palafitas, são feitas de madeira assoalhadas (itauba, cedro, louro, massaranduba) extraídas da floresta. Algumas casas são construídas pelos próprios moradores e outras são feitas por profissionais das comunidades próximas.

Foto 1- Comunidade São José



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2018.

Nessa comunidade, há uma escola que possui quatro salas de aula, uma secretaria, uma cozinha. O Ensino Fundamental de 1º ao 9º ano funciona no turno da manhã. No segmento de 6º ao 9º ano há uma turma que é composta por alunos do 6º e 7º anos, que ficam em uma mesma sala e outra de 8º e 9º anos. Essas turmas são denominadas agregadas.

Nesse contexto, percebemos dificuldades no ensino de matemática que não são comuns em outros ambientes. Para Mendes et al (2008, p.81), "pensar a educação no contexto ribeirinho amazônico é tentar estabelecer uma relação desta com a realidade que circunda o aluno, a educação escolar ribeirinha necessita ser diferenciada, devido a fatos que interferem no meio escolar".

Na comunidade, percebemos não só as dificuldades, mas também certas possibilidades para a contextualização do ensino de matemática que poderiam ser utilizadas pelo professor. Nessa direção está a pesca.

Os moradores saem para os rios e ficam dias fora em busca de pegar peixes para o sustento da família, onde em tempos difíceis vão para locais bem distantes, e, geralmente, levam todos os filhos. Tal realidade prejudica as crianças na escola, pois faltam muito, o que compromete o desenvolvimento cognitivo, pois perdem conteúdos e isso faz com que fiquem atrasados em relação aos outros alunos e também aos assuntos ensinados em sala de aula, implicando, particularmente, em uma dificuldade para o ensino da matemática.

Essa mesma realidade pode ser vista como uma possibilidade de o professor explorar a situação da pesca e transformá-la em um contexto para as crianças aprenderem matemática, pois nessa atividade são desenvolvidas ações que possibilitam a exploração matemática: há o tempo para colocar e tirar a malhadeira que é um tipo de rede usado para pegar peixe; há o tamanho da malha direcionado para determinada espécie de peixe; a distância que é lançada as linhas para pegar os

peixes. Em todas essas atividades está implícita a manipulação de ideias matemáticas que se relacionam com os conteúdos escolares.

Quando nos referimos à ideias matemáticas o fazemos de acordo com D'Ambrósio (2013, p.31), para quem tais ideias são “particularmente comparar, classificar, quantificar, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar, são formas de pensar, presentes em toda atividade humana”.

Nessa direção, o fazer prático presente na pescaria é um saber cultural que pode fortalecer a aprendizagem matemática em sala de aula. Para D' Ambrósio (2013, p.19),

as distintas maneiras de fazer [práticas] e de saber [teorias], que caracterizam uma cultura, são parte de um conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado. Assim como o comportamento e conhecimento, as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação. São falsas as dicotomias entre saber e fazer, assim como entre teoria e prática.

Os alunos ajudam seus pais a tecerem as redes de pesca e nessa atividade desenvolvem ideias matemáticas ao compararem, medirem e realizarem conjecturas sobre o tipo de pescado a ser capturado. Na confecção das redes podemos destacar a possibilidade de contextualizar o ensino de elementos geométricos como quadriláteros, segmentos de retas, vértices e até noções de progressões aritméticas como mostrado no trabalho de Araújo (2017).

Tabela 1- Paralelo entre ideias mobilizadas na confecção das redes e conteúdos matemáticos ensinados na escola

Ideias mobilizadas	Conteúdo escolar	Nível de ensino
Construção dos instrumentos: agulha e palheta	Geometria, razão proporção, unidades de medidas (comprimento)	Ensino Fundamental (5°, 6° e 9° anos)
Custo da linha e preço a ser cobrado pela tarrafa ou malhadeira	Razão, proporção, regra de três, porcentagem, função e Matemática financeira	Ensino Fundamental (6° ao 9°ano) Ensino Médio (1° e 3° anos)
Os acréscimos, filhos	Sequências, contagem, multiplicação, progressão aritmética, simetrias, transformação, formas geométricas planas e	Ensino Fundamental (6° ao 9° ano) Ensino médio (1°, 2° e 3° ano)

	esaciais (cubo, tronco de cone)	
Chumbada	Unidades de medidas (peso e comprimento) Temperatura, força, peso (noções de Física)	Ensino Fundamental (6° ao 9°ano) Ensino Médio (1° ano)

Fonte: Araújo (2017, p. 21).

Na pecuária, os alunos têm que se locomover para outros lugares para levar os animais devido ao fenômeno de descida e subida das águas, pois na época da enchente as terras são cobertas pela água implicando na necessidade de os animais serem transportados para lugares de terra firme e isso também é um dos motivos de os alunos faltarem as aulas, pois eles têm que acompanhar os pais nesse trabalho o que ocasiona, também, atraso nas aulas.

No entanto, essa atividade também pode apresentar possibilidades para o ensino de matemática, pois nela está presente a necessidade da contagem dos animais, de verificação do peso e do tamanho dos animais, o tempo para chegar ao local determinado. Essas ações mobilizam ideias matemáticas que se relacionam com conteúdos matemáticos ensinados no 6º ano do Ensino Fundamental.

Tabela 2- Paralelo entre ideias mobilizadas na pecuária e conteúdos ensinados na escola

Atividade	Conteúdo matemático	Nível escolar
Contagem dos animais	Operações com Números naturais	Ensino Fundamental
Pesagem dos animais	Sistema de medidas (peso) Operações com números decimais	Ensino Fundamental
Medição dos animais	Sistema de medidas (comprimento) Operações com números decimais	Ensino Fundamental

Fonte: Arquivos da pesquisadora/2018

Na agricultura as famílias da comunidade fazem plantações de milho, melancia, abóbora, cheiro-verde, maxixe, manga, goiaba, banana, melão, milho, macaxeira, pepino, maracujá, mamão., para sua própria alimentação e para vender. Nessa atividade as crianças ajudam na colheita e na venda desses alimentos, o que ocasiona

também dificuldade para o desenvolvimento escolar, pois as crianças acabam se atrasando nos estudos. Após a colheita, os alimentos são colocados para vender na própria comunidade, e também são trazidos para Parintins para a comercialização. As crianças ajudam nesse processo e, são levadas a aprimorarem suas noções de somar, subtrair, multiplicar e dividir através das vendas dos produtos.

Na comunidade ocorre a festa do peixe liso que consiste numa disputa para capturar o maior peixe. Nesse período, que ocorre na primeira lua nova de setembro, época que os peixes sobem e descem o Rio Amazonas para a reprodução, há também torneios de futebol.

Nesse festejo há muitas possibilidades de se estabelecer relações entre o que se vive e o ensina na escola, pois ocorre a disputa para capturar o maior peixe, em que os alunos aprendem a medir, a pesar o peixe, e já conseguem ter a intuição, pelo olhar de estipular um tamanho e pesagem aproximado do peixe capturado, pressuposto que as crianças aprendem desde cedo ao pescar e isso estimula mais o raciocínio, pois só de olhar para o peixe já sabem aproximadamente o tamanho e o peso. O professor pode utilizar em sala de aula esse conhecimento que o aluno constrói no seu cotidiano, para contextualizar assuntos como: a transformação de unidade de medida, a partir da pesagem do peixe.

Tabela 3-Paralelo de ideias mobilizadas na agricultura, na festa do peixe liso e conteúdos matemáticos ensinados na escola

Atividade	Conteúdo matemático	Nível escolar
Atividade de Plantio	Sistema de medida de comprimento; Operação com unidades de medidas; Sistema de medida de tempo;	Ensino Fundamental
Pesca	Sistema monetário Quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão; Sistema de medida de comprimento;	Ensino fundamental Ensino médio

Fonte: Arquivos da pesquisadora/2018

A realidade vivida na comunidade depende muito da ambiência, tanto em relação ao provimento de alimento para o sustento da família, quanto a locomoção e a própria moradia. Essa realidade cria possibilidades de a criança começar a ter uma

percepção de associar sua realidade com a matemática, pois sem ela perceber está usando matemática, quando conta a quantidade de peixe, quando estipula o tempo para levar os animais a certos locais, o valor de quanto vai ganhar com a venda das frutas, pois

as necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam capacidade de natureza prática para lidar com atividade matemática, o que lhe permite reconhecer problemas. Buscar e selecionar informações, bem como tomar decisões (QUEIROZ; LUCENA, 2012, p.34).

Quando falamos em usar o conhecimento cotidiano do aluno não estamos desprezando o conhecimento formal, ao contrário, queremos fortalece-lo ao evidenciar sua presença e importância nos saberes construídos na vida fora da escola, de modo que os alunos possam pôr em prática os conteúdos matemáticos adquiridos na escola, no meio em que vivem

Assim estabelecer essa relação do contexto do aluno com a matemática é fundamental para que a criança possa aprender a desenvolver e compreender os conteúdos matemáticos que, geralmente, são abordados de forma brusca e isolada. Ao perceber essa relação, é possível que o aluno possa conseguir ferramentas para resolver os problemas matemáticos e construa novos conceitos a partir das experiências matemáticas construídas na prática.

4 Considerações Finais

Em escola ribeirinha a singularidade do ensino de matemática decorre da ambiência geográfica que impõe desafios diferentes de uma escola urbana. Tais desafios exigem que o professor se adeque à realidade de turmas multisseriadas ou agregadas, à falta de estrutura física e pedagógica das escolas e ao exercício da docência, geralmente, diferente de área de formação.

Durante o desenvolvimento da pesquisa enfrentamos e superamos vários desafios. Nesse percurso percebemos que ao conhecer, de perto, como ocorre o ensino de matemática em turmas agregadas, que é muito diferente de uma escola urbana, se faz necessário considerar as atividades sócio culturais que servem de possibilidades para contextualizar o ensino de matemática utilizando os saberes construídos na vida em comunidade para dar sentido ao que é ensinado na escola.

Nossa curiosidade a respeito destas duas palavras chaves, *dificuldades e possibilidades*, se construiu à medida que como que o profissional consegue ensinar a matemática para aulas de diferentes séries em uma mesma sala, pois isso é um desafio muito grande, pois não foi preparado para essa realidade. Nessa direção há as possibilidades de o professor conciliar atividades desenvolvidas no cotidiano do aluno para dentro da sala de aula.

Os desafios do trabalho docente em classes multisseriadas descritos pelos professores entrevistados são representados, principalmente, pelas questões de tempo. Para eles, o tempo é o fator com o qual, ou, contra o qual, devem lutar para vencer as inúmeras tarefas que devem executar ao mesmo tempo. Outro fator apontado como desafio é o acompanhamento das construções e das dificuldades de cada aluno, pois decorrente de fatores ambientais, e de atividade que fazem para sua sobrevivência afetam no seu estudo, e que exigem a manutenção de um plano de ação eficaz para a superação das lacunas que estes apresentam em sua aprendizagem.

Enfim, chamamos a atenção para a diversidade de profissionais que são contratados para a docência em Matemática: pedagogos, licenciados em química, geografia, ciências, educação física. Certamente, todos são profissionais qualificados em suas áreas, mas não em Matemática. Essa realidade aliada à histórica falta de condições físicas e pedagógicas desses contextos escolares, podem contribuir para os índices indesejados de baixo rendimento em Matemática, pois o ensino dessa disciplina requer não apenas o domínio de conteúdos, mas também de metodologias e instrumentos específicos, que se aprende na Licenciatura em Matemática, bem como conhecimento teórico que explicam como o estudante mobiliza o cérebro para a aprendizagem da matemática.

Referências

ARAÚJO, A. P. *Para pescar idéias matemáticas* – Parintins: Uea Edições, 2017.

ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. *Por uma educação do campo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BAUER, M. W.; GASKEL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. Brasília, 2017.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Tradução: Grupo de pesquisa narrativa e educação de professores ILEEI/UFU. Uberlândia, 2011.

COSTA, L. F. M. *Vivências autoformativas no ensino de matemática: vida e Formação, o em escola ribeirinha*. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas), Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

COSTA, L. F. M.; LUCENA, I. C. R. *Educação Matemática em escola ribeirinha*. In: LUCENA, I. C. R.; SOUZA, J. V. *Educação Matemática na Amazônia ribeirinha: práticas e investigações*. P. 17-33. Belém: Editora Açaí, 2015.

COSTA, I.M. *Metodologia e Prática De Ensino De Matemática*- Manaus: Uea Edições, 2007.

D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autentica, 2013.

DEMO, P. *Educação e Alfabetização científica*. Campinas, SP: Papirus, 2010.

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. *Revista brasileira de formação de professores – RBFP*. vol.1, n. 1, p.90-102, Maio/2009.

IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: forma-se para a mudança e a incerteza*. 5. Ed. São Paulo, Cortez, 2005.

JOSSO, M-C. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2010.

MENDES, L.S.A. et al. *A prática docente em uma escola ribeirinha na ilha do Marajó: um estudo preliminar em contexto naturalístico*, Educação v.31, n.1, p.80-87, jan./abr. 2008.

QUEIROZ, M. A.; LUCENA, I. C. R. *Saberes/fazeres tradicionais da cultura amazônica e aprendizagem matemática escolar*. In: MENDES, I.A.; LUCENA, I. C. R. *Educação Matemática e cultura Amazônica: fragmentos possíveis*. P. 29-63. Belém: Editora Açaí, 2012.

APÊNDICE A**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Concordo em participar voluntariamente da pesquisa intitulada o Ensino de matemática em escola ribeirinha: dificuldades e possibilidades em área de várzea, que tem como pesquisadora responsável NAIONE DE SOUZA BRANDAO, aluna do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), no Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), orientada pela profa. LUCELIDA DE FATIMA MAIA COSTA que podem ser contatadas pelo e-mail ldfmaia@gmail.com e naionebrandao@gmail.com e pelo telefone (92) 995353907.

A pesquisa tem por objetivo: Compreender as dificuldades e possibilidades que se apresentam para o ensino de matemática, no ensino fundamental, em uma Escola Ribeirinha de Várzea.

Estou ciente que minha participação consistirá em conceder entrevistas, participar de diálogos com o pesquisador e outros colaboradores, assim como desenvolver atividades em conjunto com o pesquisador.

Compreendo que esse estudo possui finalidade acadêmica, e que os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Estado do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Nome do colaborador: Ramel Cornuro Alfaro

Ramel Cornuro Alfaro
Assinatura do(a) colaborador(a):

Parintins, 16 de agosto de 2018.

APÊNDICE B**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Concordo em participar voluntariamente da pesquisa intitulada o Ensino de matemática em escola ribeirinha: dificuldades e possibilidades em área de várzea, que tem como pesquisadora responsável NAIONE DE SOUZA BRANDAO, aluna do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), no Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), orientada pela profa. LUCELIDA DE FATIMA MAIA COSTA que podem ser contatadas pelo e-mail ldfmaia@gmail.com e naionebrandao@gmail.com e pelo telefone (92) 995353907.

A pesquisa tem por objetivo: Compreender as dificuldades e possibilidades que se apresentam para o ensino de matemática, no ensino fundamental, em uma Escola Ribeirinha de Várzea.

Estou ciente que minha participação consistirá em conceder entrevistas, participar de diálogos com o pesquisador e outros colaboradores, assim como desenvolver atividades em conjunto com o pesquisador.

Compreendo que esse estudo possui finalidade acadêmica, e que os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Estado do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Nome do colaborador: Esmeralda Andrade de Souza

Esmeralda Andrade de Souza
Assinatura do(a) colaborador(a):

Parintins, 16 de Agosto de 2018.