



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA**

ANDERSON LUÍS ROCHA TORRES

**RELAÇÕES AFETIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA**

**Castanhal – PA
2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA**

ANDERSON LUÍS ROCHA TORRES

**RELAÇÕES AFETIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, submetido à Banca Examinadora da Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do Grau de Licenciado Pleno em Matemática.

Orientadora: Prof^a MSc. Maria Eliana Soares

**Castanhal – PA
2018**

ANDERSON LUÍS ROCHA TORRES

**RELAÇÕES AFETIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, submetido à Banca Examinadora da Faculdade de Matemática do Campus Universitário de Castanhal, como requisito parcial para obtenção do Grau de Licenciado Pleno em Matemática.

Orientadora: MSc. Maria Eliana Soares

Data da avaliação: _____ de _____ de 2018

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Orientador(a): _____

Prof^a. MSc. Maria Eliana Soares

Faculdade de Matemática - UFPA

Membro: _____

Prof. Dra. Kátia Liége Nunes Gonçalves

Faculdade de Matemática - UFPA

Membro: _____

Prof^a. MSc. Willa Nayana Corrêa

Membro Externo

Dedico este trabalho...

A Deus, que nos criou e foi criativo nesta tarefa. Seu fôlego de vida em mim me deu coragem para questionar e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

A minha mãe Rute Rocha, que me apoiou de forma incondicional e não mediu esforços para me fazer viver este momento único.

A todos os meus familiares e amigos, os quais sempre estiveram ao meu lado.

Agradeço...

Primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Agradeço imensamente minha mãe, pelo amor, incentivo e apoio incondicional, por ter me mostrado que o estudo é o melhor caminho e por me ajudar a encontrar forças para seguir em frente.

A minha namorada Aliandra Santos por todo carinho, amor e força que recebi e pelos momentos de felicidade que juntos vivemos.

A Fábio Vale e Aline Santos que sempre apoiaram e torceram por mim.

A Universidade Federal do Pará, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

A minha orientadora Maria Eliana Soares, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus colegas da turma de Matemática 2014.2, agradeço pelos momentos que juntos compartilhamos, durante esses 4 longos anos vocês foram muito mais que colegas de classe, agradeço a todos pelo companheirismo.

Aos meus amigos Janayna Kathellen, Jadson Geovane e Olavo Silva e em especial a minha irmã Ariane Rocha, pois sem a ajuda de vocês a realização desse trabalho teria sido mais difícil.

Ao meu grupo de trabalho: Joyce Pina, Jordana Barros e Susanne Christie, nossa amizade se fortalecia a cada trabalho que fazíamos juntos, obrigado por tudo.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação.

OBRIGADO!

“Todo aprendizado tem uma base emocional”.

Platão

RESUMO

Este trabalho parte da indagação inicial: que elementos evidenciam a relação afetivo-emocional de professores de Matemática e estudantes do ensino fundamental? Para tanto, tem como objetivo analisar a realidade da relação professor e aluno das turmas: 7º e 8º ano, do turno vespertino, de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio do Município de Castanhal/PA, considerando as relações afetivas entre os mesmos como um fator essencial no processo de construção do conhecimento no ensino da Matemática, visando à interferência positiva e/ou negativa que este processo pode proporcionar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada a partir do Projeto de Extensão “Ensino-Aprendizagem: rompendo velhos paradigmas em busca de novos saberes” da Faculdade de Matemática, do Campus Universitário de Castanhal, da Universidade Federal do Pará (UFPA), numa parceria com um Projeto da escola pesquisada denominado “Tempo ocioso por tempo de aprendizagem”. A referida pesquisa foi realizada em duas etapas, a aplicação de questionários padronizados para o diagnóstico inicial, seguida de observações cotidianas para o levantamento de dados e a partir destes, com embasamento teórico. Chegou-se à conclusão que a falta de boas relações afetivas e a metodologia descontextualizada utilizada pelo professor, são alguns dos fatores determinantes de forma negativa na aprendizagem Matemática.

Palavras-Chaves: Educação Matemática. Relação Professor-Aluno. Afetividade. Aprendizagem.

ABSTRACT

This paper starts from the initial question: what elements evidence the affective-emotional relationship of Mathematics teacher and elementary school students? The purpose of this study is to analyze the reality of the relationship between teacher and student of the classes: 7th and 8th grades, of the afternoon shift, of a State School of Primary and Secondary Education of the Municipality of Castanhal/PA, considering affective relationships between as an essential factor in the process of knowledge construction in Mathematics teaching, aiming at the positive and/or negative interference that this process can provide. This is a qualitative research carried out from the Extension Project "Ensino-Aprendizagem: rompendo velhos paradigmas em busca de novos saberes" of the Faculty of Mathematics, Campus Universitário de Castanhal, Federal University of Pará (UFPA), in a partnership with a Project of the researched school called "Tempo ocioso por tempo de aprendizagem". This research was carried out in two stages, the application of standardized questionnaires for the initial diagnosis, followed by daily observations for the data collection and from these, with theoretical basis, it was concluded that the lack of good affective relationships and the decontextualized methodology used by the teacher, are some of the determining factors of a negative form in learning in Mathematics.

Keywords: Mathematics Education. Teacher-student relationship. Affectivity. Learning.

LISTA DE SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PPP – Projeto Político Pedagógico

SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UEPA – Universidade Estadual do Pará

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. AFETIVIDADE: ABORDAGENS CONCEITUAIS	15
1.1 RELAÇÕES AFETIVAS E DESENVOLVIMENTO HUMANO	15
1.2 AFETIVIDADE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	18
1.3 RELAÇÕES COM A MATEMÁTICA: AFETIVIDADE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	21
2. PERCURSO INVESTIGATIVO	27
2.1 MÉTODOS E TÉCNICAS	27
2.2 <i>LÓCUS</i> DE PESQUISA	29
2.3 PERFIL DOS COLABORADORES	31
3. CONTROVÉRSIAS NA RELAÇÃO AFETIVA ENTRE ALUNOS E PROFESSORES DE MATEMÁTICA	32
3.1 DIAGNÓSTICO <i>A PRIORI</i>	32
3.2 INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	38
3.2.1 Categoria 1: Insatisfações	40
3.2.2 Categoria 2: Ações prazerosas	43
REFERÊNCIAS	50

INTRODUÇÃO

A aprendizagem, de uma maneira geral, pode ser influenciada por vários fatores externos ao aluno, como: questões socioeconômicas, contexto social da instituição de ensino, disponibilidade do estudante para o estudo, as metodologias desenvolvidas, etc. Tais questões se tornam ainda mais pertinentes quando se trata do ensino de Matemática, pois esta possui um histórico cultural como uma das matérias mais difíceis de aprender.

De acordo com o Jornal Cruzeiro, foi realizada uma enquete em março de 2012 a qual informou que as matérias de Matemática e Física foram consideradas as mais difíceis na Região de Sorocaba e seus arredores. Essa é uma realidade que não aplica apenas a São Paulo, mas em praticamente todas as escolas brasileiras.

Este fato causa um pensamento negativo sobre essas disciplinas, mas principalmente a Matemática, que se torna ainda mais presente diante dos resultados das avaliações externas, que tem denunciado uma desqualidade no ensino brasileiro, pois os resultados mostram o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) baixo de muitas escolas, cujas dificuldades para alguns estudantes se concentram nos cálculos matemáticos.

O tabu para com a Matemática antes mesmo de haver um despertar de interesse por parte dos alunos, acaba por deixar à docência a quebra dessa barreira. A aprendizagem matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos (BRASIL, 1997).

Nesse processo cabe ao professor despertar o interesse da aprendizagem em seus alunos, a partir de uma relação dialógica, de conquista. Entretanto, tal prática tem sido negligenciada por parte de educadores que deixam de lado as relações afetivas na hora do ensino.

Nesse sentido, discutir sobre afetividade na sala de aula envolve uma reflexão acerca deste termo como uma condição de relacionamento entre professor e aluno. Esta reflexão nos instiga a entender a afetividade como um estado psicológico do ser humano que pode sofrer modificações a partir das situações cotidianas, por isso é flexível, ponderável e subjetiva (AMARAL, 2007).

Deste modo, poderão estar condicionados à afetividade os resultados, satisfatórios ou não, das relações sociais sejam elas familiares ou escolares sendo na fase da adolescência, que esta condição social torna-se quase que determinante no comportamento dos infanto-juvenis

que desenvolvem seus sentimentos e suas relações sociais de confiança e de respeito a partir do que sente entre seus pares, com seus pais e professores (AMARAL, 2007).

Partindo deste olhar este trabalho volta-se para a realidade de uma escola da rede pública estadual de Castanhal/PA, e surgiu no lócus da experiência no projeto de extensão “Ensino – aprendizagem: rompendo velhos paradigmas em busca de novos saberes”, que se desenvolve a partir de intervenções na sala de aula, no qual fizemos parte em atividade voluntariada durante o ano letivo de 2017.

Pela complexidade do tema, a experiência que duraria cerca de seis meses, se manteve por doze durante o ano 2017, se estendendo também ao início do ano 2018. O projeto atendeu os requisitos que constituem o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola escolhida, tendo como uma de suas ações, o plano de ação “Tempo ocioso por tempo de Aprendizagem”, com horários adaptados ao tempo livre (horas vagas ou distintas do horário de aula) dos estudantes do 6º ao 9º ano.

A estratégia metodológica se deu por meio de observações diárias, oficinas, aplicação de jogos, atividades de sala de aula, envolvendo conteúdos de aritmética, álgebra e geometria, na perspectiva de atender ao currículo específico do segundo segmento do ensino fundamental. Este projeto nos permitiu contato direto com professores e alunos deste nível de ensino, e algumas vezes nos colocando diante de situações de afetividade que refletiam em conflitos, e, em outras, até intermediando sobre elas.

Assim, ao observar certo distanciamento entre alguns docentes de Matemática e seus alunos, nos surgiu a indagação: **que elementos evidenciam a relação afetivo-emocional de professores de Matemática e estudantes do ensino fundamental?** Esta ideia se sustenta não apenas no nosso olhar *a priori*, mas a partir dos desabafos de alunos, que demonstram descontentamento dos mesmos diante de situações adversas no seu cotidiano, na perspectiva de teorizar a subjetividades da relação interpessoal.

Este trabalho tem como objetivo, **analisar elementos que evidenciam a relação afetivo-emocional de professores e estudantes do 7º e 8º ano do ensino fundamental de uma escola da rede estadual em Castanhal/PA, no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.**

Para esta produção buscamos mais especificamente identificar como ocorrem as relações afetivas no cotidiano escolar entre professores e alunos; e relacionar prováveis aversões pelos alunos pela falta de boas relações afetivas, buscando compreender como os efeitos podem influenciar no processo de construção do conhecimento matemático.

Partindo do direcionamento do subprojeto de voluntariado sobre a temática “Matemática e afetividade: uma análise da relação professor-aluno”, para identificar as implicações mediante a complexidade na relação desses sujeitos no processo ensino e aprendizagem. A utilização do termo professor-aluno parte do olhar de Morales (1999) sobre a relação recíproca existente entre docência e discência, que se sustenta na visão humanística pela qual ocorre a “multidimensionalidade” que rompe os limites entre ensinar e aprender.

Tal ação nos condicionou a um trabalho que por vezes fugiu a sua proposta, pois mediante a necessidade nossa prática voluntária se restringir a ouvir mais do que falar, daí entendermos que nossa intervenção ocorreria prioritariamente no âmbito relacional, da afetividade, da psicologia, prática esta que nos impulsionou a buscar referenciais que nos orientassem neste trabalho.

A relevância deste trabalho para a formação do Licenciando em Matemática, encontra-se evidenciada na perspectiva das relações interpessoais, pelas quais se efetiva o processo formativo do aluno e da realização profissional do professor, uma vez que os resultados positivos da aprendizagem do primeiro refletem a qualidade do trabalho do segundo, e numa relação de interdependência, se dá a qualidade do ensino.

Boas relações interpessoais entre docentes de Matemática e seus aprendizes rompe com uma história de segregação entre quem ensina e quem aprende, quem detém conhecimentos matemáticos e quem não sabe nada. A partir de um paradigma de interdependência na construção de conhecimentos, de modo que a Matemática seja para ambos uma área de buscas e descobertas.

A nova conjuntura social prima por uma educação nesses moldes, por isso, posturas autoritárias já não se enquadram no perfil do professor deste novo século, assim como, não têm mais sentido escolas constituídas por alunos passivos e copiadores.

Para a discussão desta temática estruturamos este trabalho em quatro capítulos. No primeiro capítulo expõe-se algumas abordagens conceituais sobre afetividade, discute-se uma compreensão com base em referenciais teóricos que discutem o assunto. Neste capítulo tratamos sobre a relação intrínseca entre a afetividade e o processo de ensino e aprendizagem, considerando que a boa relação do mestre para com seus alunos é uma condição favorável a uma prática pedagógica agradável e satisfatória, de construção, de descobertas e de reciprocidade entre professor e aluno.

E ainda relacionamos afetividade à aprendizagem numa demonstração de que o aluno a partir de uma condição emocional positiva terá maior abertura para o ato de aprender, para

isso trazemos teorias que explicam que o desenvolvimento do primeiro termo reflete nos resultados do segundo.

No segundo capítulo encontram-se descritas as características, a estrutura, o tempo, o espaço, o perfil dos envolvidos, os instrumentos metodológicos utilizados e os critérios para as análises do objeto em estudo. Também discorreremos sobre a pesquisa e os elementos adquiridos durante o processo, relacionando as informações adquiridas aos referenciais que orientam sobre a temática, seguida de uma análise desses elementos numa perspectiva de evidenciar possíveis resultados sobre o assunto.

No terceiro capítulo tratamos especificamente da pesquisa, dos achados que evidenciam elementos que demonstram algumas controvérsias na relação afetiva entre alunos e professores de Matemática, e a partir de referenciais teóricos buscamos explicações para tais comportamentos.

E, finalmente nas considerações finais desvelamos o que possivelmente ainda permeia na subjetividade deste estudo, de modo que, pela complexidade das relações interpessoais, não apresentamos resultados fechados, mas uma flexibilidade para estudos posteriores.

1. AFETIVIDADE: ABORDAGENS CONCEITUAIS

Nesta seção apresentamos algumas abordagens conceituais sobre afetividade, e como base serão usados alguns referenciais teóricos que discutem sobre esses assuntos. Trataremos sobre a relação intrínseca entre as demonstrações de afeto que ocorrem no processo de ensino, considerando que a boa relação do professor para com seus alunos é uma condição favorável a uma prática pedagógica agradável e satisfatória, de construção e de descobertas e de cumplicidades. E ainda aproximando as relações afetivas à aprendizagem a partir de uma condição emocional positiva, ocorrerá maior abertura para o ato de aprender.

1.1 RELAÇÕES AFETIVAS E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Para discutirmos sobre afetividade no ensino de Matemática, trazemos ideias conceituais das teorias de Wallon, Piaget e Vygotsky, os quais fundamentam a compreensão da dimensão afetiva e sua relevância no desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem, cujas abordagens aproximam docência e discência numa unidade a partir da relação interpessoal entre professor e aluno.

Conforme Ferreira e Acioly-Régnier (2010), para Wallon a pessoa é um todo, dotada de afetividade, emoções, movimento e espaço físico, elementos que se encontram num mesmo plano. Por isso, as emoções assumem papel preponderante no desenvolvimento da pessoa, e, em se tratando de estudantes crianças e adolescentes, isso se torna incisivo e decisivo no processo de ensino e aprendizagem.

Desse modo, o desenvolvimento do sujeito ocorre na interação com as variações que ocorrem nos ambientes, seja físico, social ou afetivo. O foco central da teoria de Wallon está na reciprocidade entre afetividade, emoção e paixão, por isso há uma interlocução entre os fatores orgânicos e socioculturais (FERREIRA; ACIOLY-RÉGNIER, 2010).

Assim como Wallon, os teóricos Piaget e Vygotsky também se reportam às relações afetivas como elementos motivadores de ensino e aprendizagem. Piaget se volta para a afetividade como condição para o desenvolvimento humano, que decorre das experiências sensório-motoras, numa abordagem orgânica evolutiva dos aspectos cognitivos. Ou seja, levando em consideração o pensamento do autor, um possível método para abordar essa questão em sala de aula seria por meio de atividades nas quais os alunos pudessem interagir entre si e com o professor através de materiais pedagógicos e/ou jogos educativos.

Vygotsky, por sua vez, define a interação social como uma forma de estímulo da aprendizagem, que se constitui no desenvolvimento da linguagem, e na relação interpessoal, pela qual se dá a Zona do Desenvolvimento Proximal (ZDP), que nada mais é do que o nível de desenvolvimento real do indivíduo e seu nível de desenvolvimento potencial, ou seja, a aprendizagem surgida naturalmente é adquirida com os mais experientes, que pode ser entre aluno e professor ou entre estes com seus pares (OLIVEIRA, 2010).

Os mecanismos externos e internos influenciam diretamente, de modo que, a aprendizagem torna-se um produto de interação complexa. Nessa tônica, para Vygotsky, a interação entre as condições sociais e a base biológica do comportamento humano são fundamentais para o desenvolvimento das capacidades intelectivas superiores.

O teórico defende que há uma diversidade nas condições histórico-sociais. Para ele, os fatores biológicos superam os sociais apenas no início da vida das crianças, mas à medida que ocorrem as interações humanas, estas afetam diretamente o pensamento e o raciocínio, proporcionando o processo da aprendizagem.

Isto porque há uma “[...] forte ligação entre o desenvolvimento do indivíduo com seu ambiente sociocultural e com sua situação de organismo que não se desenvolve plenamente sem o suporte de outros indivíduos de sua espécie” (OLIVEIRA, 2010, p. 63).

Segundo Vygotsky (2001), a emoção é a reação reflexa de alguns estímulos mediados no meio sociocultural, de modo que, as emoções influenciam no desenvolvimento do comportamento humano, por isso, nas relações interpessoais quando não há diálogo, ou se estes são desenvolvidos sem sentimentos desperta nos indivíduos comportamentos de autodefesa, de indiferença, de discordância, causando complexidade nessas relações, afastando seus sujeitos, causando desarmonia entre seus integrantes.

Por essas e outras razões, “se fazemos alguma coisa com alegria as reações emocionais de alegria não significam nada senão que vamos continuar tentando fazer a mesma coisa. Se fazemos algo com repulsa isso significa que no futuro procuraremos por todos os meios interromper essas ocupações” (VYGOTSKI, 2001, p. 139).

Dessa maneira, as relações afetivas positivas e recíprocas, são responsáveis pela sustentação dos relacionamentos, das aprendizagens e do desenvolvimento humano, de modo que os homens apreendem uns com outros mutuamente.

Tanto Wallon quanto Piaget fundamentam que o desenvolvimento ocorre de forma evolutiva de acordo as fases do desenvolvimento humano, isto é, a partir de estágios (KONKIEWITZ, 2013). Contudo, esses estágios não ocorrem separados, como se a aprendizagem acontecesse em graus diversificados, mas numa dimensão de potencialidades.

De acordo com Wallon (1971), estamos sempre cercados pelas emoções que nos envolvem nas relações com nossos pares, parentes e até mesmo com aqueles que pouco temos uma relação de sentimentos, pois a afetividade se expressa nas mais simples relações, desde um olhar, um toque de dedos ou um abraço apertado, isto porque, o teórico faz alusão à inteligência, característica que manifesta-se na aprendizagem, de modo que os aspectos cognitivos são aguçados de diferentes maneiras, e uma delas, pela mudança de comportamento diante das emoções que sentimos.

Segundo Gratiot-Alfandéry (2010, p. 34), “o surgimento de uma nova etapa do desenvolvimento implica na incorporação dinâmica das condições anteriores, ampliando-as e ressignificando-as”. Isto é, o ser humano traz uma carga emocional toda vez que chega a uma nova etapa, esta pode vir a aumentar ou dissipar em sua nova fase. Para que isso seja conciliado, é importante que o professor ajude o aluno a desenvolver um bom relacionamento em cada estágio.

Amaral (2007) diz que nossa afetividade é o conjunto de todos os nossos sentimentos, emoções, humores, paixões, sejam eles “positivos” ou “negativos”. Complementa expressando que “as funções afetivas são aquelas que expressam a suscetibilidade experimentada pelo ser humano perante determinadas alterações que acontecem no mundo exterior ou em si próprio” (p. 04).

Já Sarnoski (2014) proclama a afetividade como “a dinâmica mais profunda e complexa de que o ser humano pode participar, ela é a mistura de todos os sentimentos como: amor, motivação, ciúme, raiva e outros” (p. 01).

Dentre as perspectivas de ambos os autores voltamos a reconhecer a influência que as relações afetivas têm no processo de ensino e aprendizagem, não somente nestes, mas também, no desenvolvimento humano, pois, como Vygotsky (1988) articula, são equivalentes, a aprendizagem depende do desenvolvimento assim como o desenvolvimento depende da aprendizagem, um não ocorre sem o outro.

Para Papalia (2006), o desenvolvimento humano é algo que se mantém em continuidade independente da idade que o mesmo possa ter. Com isso, e levando em consideração a visão de Vygotsky sobre o caminhar da aprendizagem e do desenvolvimento, vale destacar a fala de Papalia sobre o desenvolvimento dependendo da história e contexto, em que

cada pessoa desenvolve-se dentro de um conjunto específico de circunstâncias ou condições definidas por tempo e lugar. Os seres humanos influenciam seu contexto histórico e social e são influenciados por eles. Eles não apenas respondem a seus ambientes físicos e sociais, mas também interagem com eles e os mudam (PAPALIA, 2006, p. 43).

A autora também considera a família, condição socioeconômica, bairro, cultura e etnicidade como influências primordiais no desenvolvimento do ser, além da heterogenia, ambiente e maturação.

Também é propício considerar a teoria do desenvolvimento psicossocial de Erik Erikson que na década de 1950 já assinalava sobre os jovens que

cada estágio envolve uma "crise" na personalidade - uma questão de desenvolvimento que é particularmente importante naquele momento e que continuará tendo alguma importância durante toda a vida. As crises, que surgem de acordo com um cronograma de maturação, devem ser satisfatoriamente resolvidas para um saudável desenvolvimento do ego (PAPALIA, 2006, p. 65).

Sendo essa teoria verídica, o professor deve ter em mente como auxiliar seu aluno enquanto o mesmo supera esse estágio. Não deixando de lado seus conflitos internos dos diante da necessidade do aprendizado, pois realizar essa tarefa também se torna um aprendizado, embora que seja somente de maneira social.

Assim, retomando a concepção de Vygotsky a partir das teses de Marx e Engels ao definir o psiquismo humano, o teórico confere ao homem uma dimensão ativa e histórica, estabelecendo uma relação de interdependência entre natureza e cultura a partir da (filogênese) pelo processo de evolução da espécie humana, e (ontogênese) pelo desenvolvimento do indivíduo nas relações sociais.

Seguindo essa estrutura, os estudantes adolescentes tendem a demonstrar com mais exatidão essas características, evidenciando em seus comportamentos uma gama de emoções que se manifestam nas suas relações, sejam efetivas ou passageiras, e nestas, sentem-se impulsionados ao exagero, daí a necessidade de um acompanhamento consistente por parte dos adultos, não apenas no sentido de protegê-los, mas de encorajá-los a refletir sobre seus desejos, suas escolhas, suas curiosidades.

Cabe aos adultos, pais e educadores o papel disciplinar no aspecto conscientizador, de modo a nortear pensamentos e ações na construção de uma maturidade segura e estruturada, sustentada na autonomia e na responsabilidade por seus atos.

1.2 AFETIVIDADE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Iniciamos este fragmento com uma citação feita por Alves (2001), que discutem sobre os primeiros contatos entre sujeito e ambiente e como esse processo, a partir da relação afetiva estabelecida entre ambos, pode vir a interferir na aprendizagem do sujeito. Assim, a emoção atinge o nível da cognição, da memória, da percepção, da linguagem, do pensamento.

Embora esses aspectos sejam de natureza subjetiva, estão inter-relacionados, conferindo dessa maneira ao objeto cultural (aprendizagem) um sentido afetivo. Alves, Dantas e Dantas (2017) entram em acordo com Wallon (1971) com relação ao quanto a afetividade pode influenciar no processo de aprendizagem e desenvolvimento de um ser humano, tornando-a um ponto chave na hora de ensinar.

La Taille (1992, p. 65) diz que “o afeto é uma mola propulsora das ações, e a razão está a seu serviço”. Desta maneira, a afetividade impulsiona nos sentimentos e emoções que interfere diretamente nas ações, e pode vir a ser negativo na formação não somente escolar, mas também, humana. Pois, a partir de más escolhas feitas a partir da emoção momentânea que o aluno se sente sem auxílio vindo de alguém que ele considera importante e afetuoso, tudo pode começar a desandar e é assim que muitos começam a tomar escolhas erradas.

Conforme afirmam Alves, Dantas e Dantas (2017, p. 02), “a afetividade é hoje considerada por diversos estudiosos [...] como fundamental na relação educativa por criar um clima propício à construção dos conhecimentos pelas pessoas em formação”. A afetividade é inicialmente algo a vir da casa de cada aluno, e quando não tem uma resposta vinda da família procura em outros espaços tais como a escola. Por isso, é importante que haja uma relação de troca entre estudantes e professores, e principalmente, que essa relação seja baseada na confiança.

Com relação a esta afetividade em sala de aula, Alves, Dantas e Dantas (2017) juntamente com a fala de Piaget (1973) dizem que

no dia a dia da sala de aula, estudantes demonstram uma trama de emoções e sentimentos que a escola muitas vezes não tem levado em consideração, negando até mesmo a sua existência. Essa negação tem transformado a educação em um dos meios mais repressores de emoções. Não valorizar a afetividade em sala de aula, é desconsiderar os aspectos sociais e humanos já que “[...] a afetividade constitui a energética das condutas, cujo aspecto cognitivo se refere apenas às estruturas. Não existe, portanto, nenhuma conduta, por mais intelectual que seja, que não comporte, na qualidade de móveis, fatores afetivos [...]” (PIAGET, 1973, p. 135 *apud* ALVES; DANTAS; DANTAS, 2017, p. 02-03).

Alves, Dantas e Dantas (2017) com as ideias de Piaget (1973) observam o fato da não interação afetiva entre aluno e professor (ou até mesmo aluno e escola), transformando a aula, principalmente as de ciências exatas, em um aprendizado robótico.

Muitas vezes, os educadores e a escola esquecem que fora da sala de aula os estudantes possuem uma vida, que muitas vezes pode ser conturbada (familiares violentos ou que passam por algum outro problema, preconceitos diversos, etc), e diferente dos adultos, os jovens não possuem a prática de abrandar sentimentos e emoções, e por diversas vezes acabam deixando-os interferir em suas vidas de diversas formas.

Isso também é válido para os primeiros conhecimentos do aluno, nomeado como “conhecimento de mundo¹”, da qual o ele utiliza experiências já vividas para assimilar novas experiências, como exemplo, quando o mesmo encontra em uma prova de Matemática, como pode ilustrar situação-problema: “*Você comprou uma pizza de 08 pedaços que custou em seu total 25 reais e vai dividir a pizza e o valor com seus 03 amigos, com quantos pedaços e qual o valor você terá que pagar?*”.

Nesse momento o aluno irá buscar em sua memória algo que possa ajudá-lo a resolver essa questão. Pode ser um momento que saiu com seus amigos ou familiares e foram a uma pizzaria, ou em situações de brincadeiras.

Além disso, a forma como os professores abordam a Matemática em sala de aula, a austeridade em suas posturas pode ser outro fator incisivo para o bloqueio da aprendizagem, provocando medo ou receio dos estudantes, por isso se mantêm na espreita, na defensiva, ou mesmo na indiferença.

Essas características refletem resquícios de uma relação conflituosa, que se estabelecem nos espaços educativos e por falta de uma reflexão crítica a esse respeito, essas relações perpetuam historicamente por considerarmos que “não há docência sem discência, ambas se complementam e se explicam” (FREIRE, 1996, 21). Segundo o teórico é importante que o aluno adolescente mantenha uma relação respeitosa com seu professor, e que este reflita criticamente sobre sua prática, pois “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo” (Idem, p. 22).

Nesse sentido, se torna imprescindível que o professor repense suas práticas metodológicas e, principalmente, as relações afetivas, pois, como afirmam Honda e Martin (2008, p. 03), “se o aluno não se sentir à vontade para aprender com o professor, é possível que tenha dificuldades em aprender qualquer coisa que emane dele”. Então é necessário que o professor adote uma postura diferenciada diante dos seus alunos, de forma que desperte neles o estímulo para aprender.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, é dever do professor fazer com que o aluno seja capaz de desenvolver o “conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de

¹ Mais conhecido como experiência de vida, é um termo utilizado para expressar a sabedoria dos alunos adquirida antes de adentrarem na escola, e na pedagogia freireana ocorre a partir da invenção e reinvenção do mundo.

inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania” (BRASIL, 1997, p. 06).

Outra questão que os professores devem pensar ao ensinar é o contexto que irá abordar no momento de exemplificar seus assuntos, para que não surjam perguntas como “*E quando eu vou usar isso na minha vida?*”. Segundo D’Ambrósio (2009), a falta das explicações da utilidade desse conhecimento, pode motivar o desânimo para a aprendizagem.

Partindo desse contexto, partilha-se do pensamento de Skovsmose (2001) que, ao discutir sobre Educação Matemática, sugere uma visão crítica sobre a cultura e a diversidade, considerando as condições sociais que refletem nas relações interpessoais que, conseqüentemente, influenciam no ensino da Matemática. Daí o autor sugerir um ensino de Matemática numa lógica dos interesses sociais, de modo que os estudantes não só participem, mas discutam e reflitam a influência desta ciência no seu cotidiano, para tanto, um ensino descontextualizado e sem diálogo não terá sentido.

Sobre essa temática podemos destacar Cianfa (1996) que aborda a afetividade em sala de aula e sua influência na aprendizagem, e, Arroyo (2000) que discute sobre a formação dos professores que devem atuar em escolas de ensino básico. Chácon (2003) também se destaca pelas suas pesquisas sobre a importância da relação afetiva dos estudantes em seu processo de ensino e aprendizagem, na qual diz ser “pertinente não só aprofundar-se cada vez mais nas exigências cognitivas para a aprendizagem, mas também, e especialmente, nas exigências afetivas” (p. 25).

1.3 RELAÇÕES COM A MATEMÁTICA: AFETIVIDADE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Embora a Matemática exista há séculos no currículo escolar, como já fora mencionado anteriormente, ainda persiste sobre esta um pensamento negativo que se torna ainda mais presente diante dos resultados das avaliações externas como Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB²) realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP³) do Ministério da Educação e Cultura (MEC⁴), que abrange estudantes tanto das redes públicas quanto privadas do país, das áreas rural e urbana, do 5º ao 9º ano do ensino

² Informações contidas no site: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb>>.

³ Informações contidas no site: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/inicio>>.

⁴ Portal do MEC: <<http://www.mec.gov.br/>>.

fundamental e do 3º ano do ensino médio. Os resultados mostram o IDEB baixo de muitas escolas, cujas dificuldades dos estudantes concentram-se nos cálculos matemáticos.

Dentre vários fatores que maximizam esse quadro, a maneira como muitos professores ensinam a Matemática pode ser um agravante, pois a metodologia defasada contribui para que os alunos percam o interesse pelos conteúdos matemáticos. Sobre isso, Skovsmose (2001), sugere uma visão crítica sobre a cultura e a diversidade, considerando as condições sociais que refletem nas relações interpessoais e conseqüentemente influenciam no ensino da matemática, pois, como Furlani (2007, p. 23) destaca, “a organização social influencia na maneira como as pessoas se tratam intersubjetivamente”.

Alves, Dantas e Dantas (2017) falam sobre a importância que se deve dar a afetividade em sala de aula, sem separá-la do aprendizado cognitivo. Em seu artigo “Ensino e a aprendizagem da matemática sob a ótica da afetividade”, os autores mostram o “desenvolvimento”⁵ do conhecimento matemático desde o ensino fundamental ao médio.

Segundo o Ministério da Educação (MEC), em 2003, 51,6% dos alunos da 4ª série não tinham adquirido os conhecimentos matemáticos apropriados a esta faixa de escolarização e estavam em um estado “crítico” ou “muito crítico” [...]. A situação estava ainda pior na 8ª série (57,1%) e no 3º ano do ensino médio (68,8%). Além disso, parece que a situação não vai melhorando de modo significativo, uma vez que, em 2001, se encontravam em estágio “crítico” ou “muito crítico” 52,3% dos alunos da 4ª série, 58,4% na 8ª e 67,4% no 3º ano do ensino médio (SILVA, 2008, p. 150 *apud* ALVES, DANTAS e DANTAS, 2017, p. 03).

A partir dos dados informados, podemos perceber que o ensino da Matemática não tem tido muito avanço durante os anos, e se passar para a realidade que nos encontramos atualmente esse avanço se encontra estancado até então.

Os autores ainda dizem que “aprender algo requer interesse pelo objeto e vínculo afetivo para que seja dado um sentido à aprendizagem” (ALVES, DANTAS e DANTAS, 2017, p. 05). Sendo este um dos deveres do professor: despertar esse interesse nos alunos, a vontade de querer saber, de buscar esse conhecimento.

Ao adentrarmos na questão metodológica pela qual os professores ministram suas aulas, a negligência que se tem com relação ao aspecto emocional dos alunos, somando com outros elementos como a prática de avaliação e exercícios arbitrários, temos um clima de muita tensão, o que acarreta na negatividade das aulas pelos estudantes.

Sobre isso, Alves, Dantas e Dantas (2017) asseveram que

a manifestação da emoção em sala de aula na disciplina de Matemática está associada apenas aos aspectos negativos, gerando um clima de tensão sobre essa

⁵ A palavra **desenvolvimento** encontra-se entre aspas justamente por essa falta de aprendizagem que os alunos passam com a Matemática.

relação. [...] A prática de avaliar só vem exercendo um caráter punitivo, não contribuindo assim para o sentido pleno do que seja essa prática (ALVES; DANTAS e DANTAS, 2017, p. 06).

Os professores não podem esquecer que, ao entrar em sala, trabalham com seres humanos, estabelecendo uma relação social que pode incluir conflitos, dilemas, tensões, etc. Entretanto, nada disso deve ser encarado de maneira ruim, já que é assim que os alunos aprendem a crescer como pessoas, com a ajuda dos professores.

Sobre este mesmo ponto, Tardif (2004), citado por Alves, Dantas e Dantas (2017), afirma que

o professor tem de trabalhar com grupos, mas também tem de se dedicar aos indivíduos, deve dar a sua matéria, mas de acordo com os alunos, que vão assimilá-la de maneira muito diferente; deve agradar aos alunos, mas sem que isso se transforme em favoritismo; deve motivá-los, sem paparicá-los; deve avaliá-los, sem excluí-los, etc. Ensinar é, portanto, fazer escolhas constantemente em plena interação com os alunos. Ora, essas escolhas dependem da experiência dos professores, de seus conhecimentos, convicções e crenças, de seu compromisso como que fazem de suas representações a respeito dos alunos e, evidentemente, dos próprios alunos (TARDIF, 2004. p. 132, *apud* ALVES, DANTAS e DANTAS, 2017, p. 07).

Freire (1996, p. 43) ainda diz que “a prática educativa docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. Desenvolver esse pensamento crítico em uma discussão saudável dentro da sala também pode ser feito em aulas de matemática, uma conversação com os alunos, ou entre eles. Isso também envolve as escolhas dos materiais didáticos que serão utilizados nessas aulas para o auxílio ou instigar essa discussão.

Fiorentini (2003) também conversa sobre essa maneira de ensinar, evidenciando como pode ser significativa no ensino da Matemática. O autor afirma que é um “processo simbiótico, de constantes imbricações, que faz com que essa prática seja vista como um processo altamente complexo e dialético” (p. 91).

Retornando a ideia de conhecimento de mundo Alves, Dantas e Dantas (2017, p. 08) ratificam “a necessidade de olhar a prática pedagógica em matemática como algo que deve ser dinâmico e não descontextualizado, para assim diminuir os problemas de aprendizagem com essa ciência, que, diga-se de passagem, são muitas as reclamações sobre a mesma”.

Essa falta de dinamismo e contextualização não é algo somente da Matemática, mas de todas as matérias, principalmente daquelas que necessitam de atenção e concentração tornando-se mais difíceis no currículo escolar. Embora, não seja o intuito desta discussão, os livros didáticos nem sempre dão o suporte necessário para uma aula mais extrovertida, assim

como não abrangem o contexto real dos alunos, pois em sua maioria não são elaborados para uma abrangência nacional.

Como já mencionado por Fiorentini (2003) sobre a simbiose do papel do professor, que assume uma dimensionalidade em suas ações, nos conduz a indagar, e qual o papel da escola nesse processo de aprendizagem? Alves, Dantas e Dantas (2017, p. 09) dizem que “o papel da escola não deve ser de estimular sentimentos de aversão à matemática. O objetivo da escola e dos professores em sua prática pedagógica dever ser a aprendizagem de qualidade do/a estudante”.

Nesse aspecto, é a partir da simbiose enquanto processo de interação entre dois organismos diferentes, que vivem uma estreita relação trazendo vantagem para ambos, que a dinâmica escolar entra em harmonia.

Sobre essa temática, os PCN afirmam que

além da interação entre professor-aluno, a interação entre alunos desempenha papel fundamental no desenvolvimento das capacidades cognitivas, afetivas e de inserção social. Em geral, explora-se mais o aspecto afetivo dessas interações e menos sua potencialidade em termos de construção de conhecimento (BRASIL, 1997, p. 37).

Também está atrelado às questões afetivas despertadas pelo professor o prazer de aprender, pois é comum a escola condicionar os alunos a estudar o que não se tem interesse, causando-lhes incomodações, que se expressão em indagações como: quando vou usar essa fórmula na minha vida? Para quê aprender isso? Realmente é necessário esse conhecimento? E, como professores e educadores, é dever responder estas perguntas e explicar a necessidade de se ter esse conhecimento para exercer uma profissão, ou simplesmente por ser cidadão.

Tardif (2008) e Alves, Dantas e Dantas (2017) acreditam que quando o professor entende seu dever baseia-se “em emoções, em afetos, na capacidade não somente de pensar nos alunos, mas igualmente de perceber e sentir suas emoções, seus temores, suas alegrias, seus próprios bloqueios afetivos” (ALVES, DANTAS e DANTAS, 2017, p. 130).

Alves, Dantas e Dantas (2017) ainda acrescentam que

ajuda a construir uma relação afetiva, que valoriza na prática pedagógica uma aprendizagem baseada não somente no aspecto cognitivo, mas também no aspecto afetivo, trazendo sentido na relação entre a prática pedagógica, no que diz respeito ao ensino da matemática, e a aprendizagem daquele que aprende, pois essa disciplina é um instrumento poderoso para conhecer e compreender a dinâmica desse mundo (ALVES; DANTAS; DANTAS, 2017, p. 09).

Como já dito anteriormente, a aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos

(BRASIL, 1997). Isto acaba por se tornar o dever de um professor, despertar o interesse do aluno. A afetividade se torna um dos fatores mais importantes pois possibilita que aconteçam com mais naturalidade diálogos, de esclarecimentos e orientações necessárias para a formação do educando.

Quando se trata da formação dos professores e sua atuação no ensino básico e/ou médio, ou em qualquer nível de ensino, é de grande importância acatar as exigências de seus alunos, não somente intelectual, mas também as emotivas/afetivas. Portanto, destaca-se a relação afetiva entre professor e aluno como sendo fundamental para o ensino-aprendizagem, a pergunta que prevalece é: Se a relação afetiva nas escolas é tão importante qual a explicação para a ausência da mesma? A explicação será dada nas abordagens sobre afetividade a seguir, onde podemos discutir melhor sobre este assunto, além de aprofunda-la.

Mesmo que disciplinas como Matemática disponibilizem de um tempo maior com seis aulas por semana, a maioria das crianças que chegam ao 6º ano do ensino fundamental não dominam conhecimentos matemáticos como as quatro operações fundamentais e noções de geometria e de álgebra, sentindo o impacto no processo ensino e aprendizagem dos conteúdos que exigem esses conhecimentos.

Por outro lado, muitos professores, por defenderem a ideia de que as crianças deveriam ter adquirido tais conhecimentos lá atrás, não retomam em suas dinâmicas, prosseguem no ensino de forma contínua com resultados insatisfatórios na aprendizagem de seus estudantes, deixando prevalecer práticas técnicas e burocratizadas, pois “pensar que um aluno aprende apenas com o professor escrevendo no quadro é negar a afetividade, a referência, o corpo, o conhecimento prévio, enfim, é não reconhecer que o sujeito possui um meio que o influencia” (FARIAS e MARTINI, 2011, p. 118)

Além disso, realidades socioeconômicas e afetivas dos estudantes também interferem negativamente no processo ensino e aprendizagem. Consequências dessa realidade são percebidas nos registros numéricos das avaliações do SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica, dentre eles a Prova Brasil⁶, veremos informações sobre isso mais a frente.

⁶ Avaliação censitária em larga escala, cujo resultado fornece médias de desempenho com base na avaliação de conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática para cada uma das escolas participantes, e esses índices de desempenho também são utilizados para compor o cálculo do IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

Muitas escolas brasileiras, dentre elas as do Pará, encontram-se com IDEB em defasagem com relação à meta nacional, como se observa no quadro abaixo, sobre a escola, instituição escolhida para a realização desta pesquisa, necessitando de uma reformulação curricular urgente, por apresentar uma diferença de aproximadamente 50% dos resultados esperados com relação aos observados. Como veremos mais a frente, essas avaliações podem ter uma relação direta com a afetividade utilizada em sala pelos professores e como os mesmos ensinam.

Quadro 1: Diagnóstico de avaliações externas da escola pesquisada

8ª série/9º ano														
Escola ⇕	Ideb Observado						Metas Projetadas							
	2005 ⇕	2007 ⇕	2009 ⇕	2011 ⇕	2013 ⇕	2015 ⇕	2007 ⇕	2009 ⇕	2011 ⇕	2013 ⇕	2015 ⇕	2017 ⇕	2019 ⇕	2021 ⇕
Escola Pesquisada	3.2	2.7	2.8	3.0	3.0	2.8	3.2	3.4	3.6	4.0	4.4	4.7	4.9	5.2

Fonte: INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

Eis a necessidade de que sejam rompidos os velhos paradigmas e que as práticas docentes sejam construídas para a busca de novos saberes, para isso é necessário um ensino que ultrapasse os limites da aprendizagem, que contemple as condições emocionais e afetivas das quais emergem as aptidões pelo saber.

2. PERCURSO INVESTIGATIVO

Nesta sessão encontra-se descrito o delineamento da pesquisa, no qual são apresentados a estrutura do espaço, os perfis dos envolvidos, as características, os instrumentos utilizados e os critérios para as análises do objeto em estudo.

2.1. MÉTODOS E TÉCNICAS

Pela subjetividade do nosso objeto, caracterizamos este estudo de abordagem qualitativa ou naturalística que conforme Bogdan e Biklen (1982) *apud* Lüdke e André (1986) envolve dados descritivos, e considera mais o processo do que o produto.

Sustentamos a pesquisa ser de campo em Gil (2002), a qual “é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo” (GIL, 2002, p. 53). Daí a possibilidade de adquirir informações durante esse processo a fim de evidenciar resultados mais palpáveis sobre o assunto.

Para compor uma análise de proporção qualitativa foi necessário primeiro realizar um levantamento de dados, para tanto elaboramos um questionário com perguntas abertas, nas quais tratava-se sobre aspectos pessoais, sociais, culturais, curriculares e afetivos, o qual foi aplicado de forma individual para cada aluno das turmas pesquisadas.

Esses questionários foram aplicados em momentos diferentes e de uma forma bem flexível, de modo que os estudantes não se sentissem pressionados e nem respondessem apenas superficialmente. É importante dizer que dos 45 alunos matriculados na turma B apenas 31 estavam presentes para responder o questionário. E na turma A, dos 35 matriculados, 21 alunos estavam presentes.

Outro instrumento utilizado foi a observação participante, que se desenvolveu nas ações do projeto pelo qual participei como voluntário, como são mostradas nas informações acima. Conforme Marconi e Lakatos (2003) esse tipo de observação consiste na participação efetiva do pesquisador com a turma, pela qual houve interação, liberdade troca de experiências, o que facilitou para a obtenção de informações não contidas no questionário. Essas observações foram realizadas tanto dentro quanto fora de sala, considerando pontos relacionados aos alunos e professores.

Contudo, “o observador participante enfrenta grandes dificuldades para manter a objetividade, pelo fato de exercer influência no grupo, ser influenciado por antipatias ou

simpatias pessoais, e pelo choque do quadro de referência entre observador e observado” (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 132). Esse foi um dos maiores desafios na busca de nossos achados, uma vez estando inserido diretamente no processo, por vezes nos deparamos agindo como sujeito e não como pesquisador.

Mas, o desejo pelo alcance de nosso objetivo foi maior, e logo retomávamos a nossa estrutura acadêmica, assumindo um olhar contemplativo sobre nosso objeto em estudo. Consideramos que esta é uma condição de dupla face no papel do pesquisador participante, que deve manter-se convicto na missão, embora que esta lhe confira a inserção no processo.

Inserido nas observações participantes, desenvolveram-se as intervenções, que aconteceram por meio das ações do projeto “Tempo ocioso por tempo de Aprendizagem”, cujo objetivo era não deixar os estudantes sem atividades escolares. As intervenções ocorreram com aulas ministradas semanalmente nos horários vagos por meio de uma parceria com o Projeto Político Pedagógico da escola, visando preencher o tempo ocioso dos estudantes, e como estratégias para manter o alunado em sala, trabalhávamos jogos, dinâmicas, rodas de conversa, e exercícios práticos, numa perspectiva motivadora dos estudantes.

Para traçar estratégias que nos levassem a alcançar os objetivos do projeto, primeiro nos reunimos com os professores de Matemática buscando entender quais as dificuldades que os alunos apresentavam, e o que eles sugeriram que pudessemos trabalhar com os alunos de forma colaborativa. Em seguida, além de diálogos com os alunos, também desenvolvemos um levantamento de contato direto para coleta de informações por meio da aplicação do questionário, para absorver deles como se sentiam nas aulas de Matemática.

Conforme Marconi e Lakatos (2003), um levantamento pode se dar por fontes primárias e/ou secundárias, neste caso nos detemos às fontes primárias, como dados históricos, bibliográficos e estatísticos sobre a realidade das turmas pesquisadas; arquivos do sistema educacional; registros em geral, como as documentações de secretaria; e nosso diário de bordo, no qual registramos nossas observações diárias.

Para a análise do levantamento, o estudo deu-se com auxílio da Análise do Discurso (AD) que, conforme Orlandi (2009, p. 15), esse é um tipo de análise que “[...] concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social”. Pela AD podemos confrontar o registro escrito pelas expressões oralizadas, os comportamentos em detrimento do que foi dito, e a subjetividades das ideias expressas pelos participantes. A perspectiva foi interpretar os diversos olhares sobre a relação professor-aluno que se estabelecia no interior das classes pesquisadas.

Para discutir sobre os achados da pesquisa caracterizamos duas etapas: na primeira, definimos de prognóstico ou *diagnóstico a priori*, partindo de nossas observações iniciais e das informações adquiridas nos diálogos com os professores e com os resultados dos questionários aplicados nas referidas turmas.

Para a segunda etapa, que definimos de *intervenção pedagógica*, nos apropriamos da observação participante, pela qual buscamos adquirir interpretações do fenômeno a partir de uma aproximação mais efetiva, que se deu por meio de uma dinâmica docente de liberdade de expressão, construída por diálogos, rodas de conversa, escutas e relatos. Essas observações não se restringiam apenas as relações de sala de aula nas atividades do projeto, mas na amizade desenvolvida com os alunos, nas conversas informais cotidianamente.

A experiência de uma intervenção pedagógica sustentada no olhar sensível sobre a relação professor-aluno nos impulsionou a uma experiência que foi além dos objetivos do projeto de extensão, que era contribuir com os conhecimentos matemáticos, mas de uma atenção especial e busca constante para proporcionar àqueles adolescentes e jovens um processo de aprendizagem, e que agora já não teria mais sentido, sem a relação afetiva, por meio da escuta.

Isso porque

escutar, no sentido aqui discutido, significa a disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro. Isto não quer dizer, evidentemente, que escutar exija de quem realmente escuta sua redução ao outro que fala. Isto não seria escuta, mas auto anulação (FREIRE, 1996, p. 44).

Nessa perspectiva, se desenvolveram nossas buscas teóricas e práticas, com um olhar de ensinante e ao mesmo tempo de aprendente (FERNANDEZ, 2001), considerando a relevância desta experiência para nossa formação, porque assim como Zeichner (2003), também acreditamos que está implícita na formação do Licenciando em Matemática esta capacidade reflexiva, contudo, “o movimento pela prática reflexiva implica o reconhecimento de que os educadores devem ter um papel na formulação dos objetivos e uma finalidade em seu trabalho, além de desempenhar um papel de liderança na reforma do ensino” (p. 41).

2.2. LÓCUS DE PESQUISA

A escola escolhida para a realização da pesquisa está localizada em um bairro que possui certa distância do centro da cidade de Castanhal, sua localização influencia na segurança e acessibilidade aos alunos, a maioria reside na mesma região em que se situa a

escola, mas, boa parte é de agrovilas, entretanto, os referidos dispõem de ônibus escolar que auxilia na ida e vinda até suas comunidades cotidianamente.

A escola atende dois níveis de ensino da educação básica: Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, Ensino Médio e ainda as modalidades Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o ensino supletivo de 3º e 4ª etapas, e Educação Inclusiva, com Atendimento Educacional Especializado (AEE).

No entanto, nos deteremos ao ensino fundamental, com duas turmas, uma de cada série, especificamente, 7º e 8º anos do turno vespertino, por nossa disponibilidade para realização do projeto no período de um ano (março de 2017 a março de 2018), sendo cada turma observada durante 06 meses.

Conforme dados do Censo de 2016, a escola possui uma estrutura funcional com alimentação escolar para os alunos, água da rede pública, água de poço artesiano, energia da rede pública, fossa, lixo destinado à coleta periódica, acesso à internet, para trabalhos burocráticos.

Com relação à estrutura física, a escola possui 14 salas de aulas, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, laboratório de ciências, sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE), cozinha, sala de leitura, banheiro dentro do prédio, banheiro adaptado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, Banheiro com chuveiro, despensa, pátio coberto, biblioteca.

Novamente essa realidade não condiz com as expectativas dos alunos, o laboratório de ciências encontra-se interditado, pois seus materiais estão defasados, e os equipamentos sucateados, os espaços para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida não funcionam adequadamente. E no laboratório de informática a maioria dos computadores estão sem funcionamento ou sem acesso à internet.

Durante o período de observações, os alunos chegaram a ter aula na biblioteca porque sua sala estava com os ventiladores danificados. Não existe espaço de recreação sendo o refeitório, o único espaço de lazer, e que também é utilizado para reuniões.

A escola constitui-se de 95 funcionários, englobando professores, auxiliares administrativos, gestores, copeiras, serventes, porteiros, coordenação pedagógica e secretária. Na organização curricular tem seu Projeto Político Pedagógico, que se fundamenta nos dados do Ministério da Educação e Cultura (MEC), objetivando superar os aspectos negativos de

aprendizagem, a partir da realização de Programas educativos como o Mais Educação, Aprender Mais e de extensão, que nos colocou em contato com aquela realidade⁷.

Nossa participação no projeto nos colocou frente a uma clientela bastante diversificada, com uma cultura muito distinta, e uma nítida distinção com relação à faixa etária e níveis de aprendizagem, o que nos conduziu a indagações sobre o que causava aquelas distâncias tão acentuadas de comportamento, de aprendizagem e de participação escolar.

2.3. PERFIL DOS COLABORADORES

A primeira turma onde foram feitas as observações e intervenções foi a do 8º ano 02, que a partir de agora identificaremos como turma B, cujas atividades desenvolveram-se no horário de 13h às 15h, nos dias de terça-feira. Os alunos tinham idade variando entre 13 a 18 anos. Apesar da classe ser composta por 45 alunos, nas aulas encontravam-se cotidianamente presentes pouco mais que a metade.

A professora de Matemática desta turma tinha 42 anos de idade, sendo formada há 18 anos, com o mesmo tempo de magistério, em que lecionou apenas para turmas de ensino fundamental, em turmas de 6º ao 9º ano. Graduada em Matemática pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Especialista em Educação Matemática também pela mesma instituição.

A segunda turma pesquisada foi do 7º ano 03, que chamaremos de turma A. O principal contato com esta classe deu-se por meio da realização da disciplina Estágio Supervisionado IV, na qual foram desenvolvidas atividades no horário 14h20min às 15h40min, nos dias de segunda-feira. A turma tinha estudantes com idades variando entre 11 a 16 anos, sendo composta por 35 alunos, em que frequentavam aproximadamente 30 discentes.

Com relação ao professor desta turma, o mesmo tinha 31 anos de idade, sendo formado há 08 anos, com o mesmo tempo de magistério no ensino fundamental e médio. Possui Licenciatura Plena em Matemática formado pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), e Especialista no Ensino de Matemática também pela UEPA.

⁷ Termo de Consentimento Livre e Esclarecido nos impede de expor o nome da escola analisada, no entanto, outras informações podem ser dadas. O projeto do qual participamos era uma colaboração da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Castanhal em conjunto com a Escola do Município de Castanhal que foi analisada. E como ocorre nos demais projetos são feitas observações. Além disso, também foram feitas observações na referida escola através da disciplina Estágio Supervisionado 4.

3. CONTROVÉRSIAS NA RELAÇÃO AFETIVA ENTRE ALUNOS E PROFESSORES DE MATEMÁTICA

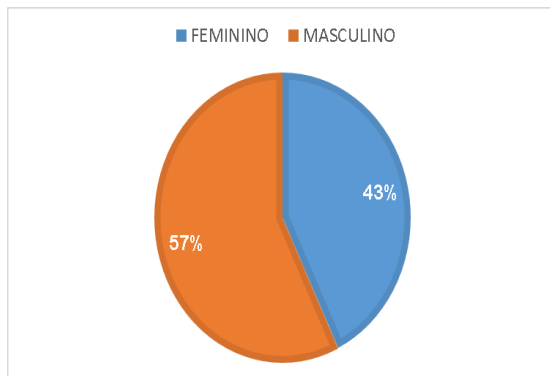
Para discutir as controvérsias da relação afetiva de professores e alunos organizamos duas etapas das análises, nas quais discorreremos sobre o processo e achados investigativos.

3.1. DIAGNÓSTICO *A PRIORI*

Na perspectiva de um aprofundamento das observações de nossos participantes, foi realizada uma tabulação dos questionários aplicados nas turmas pesquisadas. O referido questionário abordou questões como: gênero, faixa etária, repetências, acesso a escola, dificuldade com a Matemática, compreensão de conteúdos, didática dos professores, e relação entre professores e alunos.

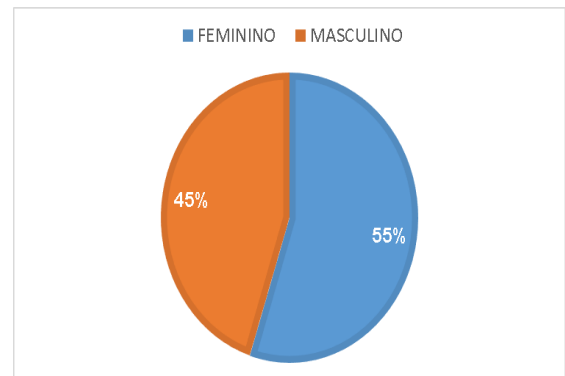
Com relação ao **gênero predominante**, a distribuição ocorreu da seguinte maneira:

Gráfico 1: Gênero - Turma A



Fonte: Arquivos do pesquisador

Gráfico 2: Gênero - Turma B



Fonte: Arquivos do pesquisador

Sem querer adentrar numa comparação sobre a predominância de conhecimentos psíquicos/intelectos entre homens e mulheres, pela divergência no quantitativo entre masculinos e femininos identificamos que a turma A se apresentava mais falante, mais eufórica, mais dinâmica, considerando que as meninas demonstram maior flexibilidade para o diálogo, e ao mesmo tempo demonstram ser mais participativas.

Tal fato não assegura que os meninos sejam menos afetivos, contudo, o que ficou em evidência foi à introspecção neles e a extrospecção nas meninas. A esse respeito, dentre vários autores que estudam a psicanálise, Macedo, Azevedo e Castan (2010) afirmam que “entre os meninos a prática de escrever um diário não é muito comum. Isso ocorre por motivos

culturais, pelo caráter feminino e passivo que a tarefa adquire e por uma menor introspecção assumida pelos meninos. Já entre as meninas é bastante comum” (p. 37-38).

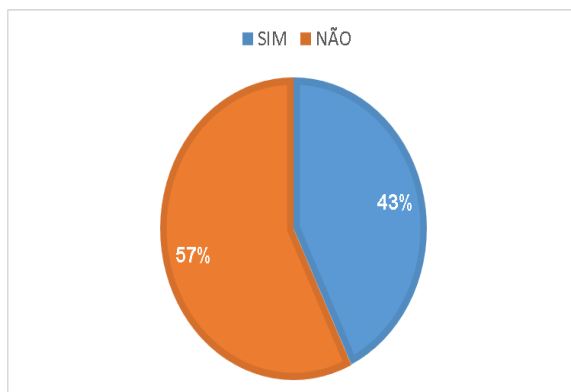
Do mesmo modo, de acordo com Carvalho (2003, p. 189), “as meninas seriam mais adaptadas à escola. Os meninos são mais indisciplinados, mais desorganizados e as meninas têm todo um comportamento que facilita o ‘ser aluno’”. Isso porque elas possuem uma educação de organização dentro de casa o que ajuda em seus estudos, diferentes dos meninos que possuem mais liberdade de afazeres.

A idade foi um fator que interferiu no comportamento das turmas, considerando que se encontravam na faixa etária bastante diversa, entre 11 a 18 anos, que Amaral (2007) apresenta como característica peculiar nessa fase da vida, que são as contradições sucessivas em todas as manifestações de conduta, pela qual o adolescente tende a ser dominado pela ação, cujo comportamento incomoda o adulto por não suportar “as contradições dos adolescentes, não aceita suas identidades transitórias e exige deles uma atitude adulta para a qual ainda não estão capacitados” (AMARAL, 2007, p. 8).

Eis o choque conflitante na relação professor e aluno, se de um lado o primeiro integrante dita as regras cobrando dos estudantes um comportamento de maturidade no processo de ensino, o segundo por sua vez, não absorve essa conduta como uma norma a ser cumprida, agindo impulsivamente, isso implica nos resultados de sua aprendizagem.

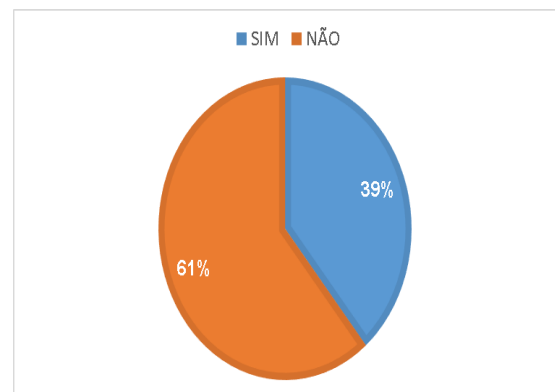
Consequência dessa dispersão que é típica da adolescência, os resultados confirmam que nessa fase a **repetência é frequente**, como observa-se nos gráficos abaixo, as turmas encontram-se nas mesmas proporções, e isso configura a fragilidade da fase que é recheada de mudanças comportamentais que podem influenciar no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 3: Repetência - Turma A



Fonte: Arquivos do pesquisador

Gráfico 4: Repetência - Turma B



Fonte: Arquivos do pesquisador

Embora em ambas as turmas a repetência não seja predominante, a causa de sua existência pode estar associada à afetividade na relação professor-aluno, pois o fato de alguns estudantes encontrarem-se com faixa etária acima da média, pode ser pela má relação professor-aluno dos níveis anteriores, que implicou na repetência desses alunos.

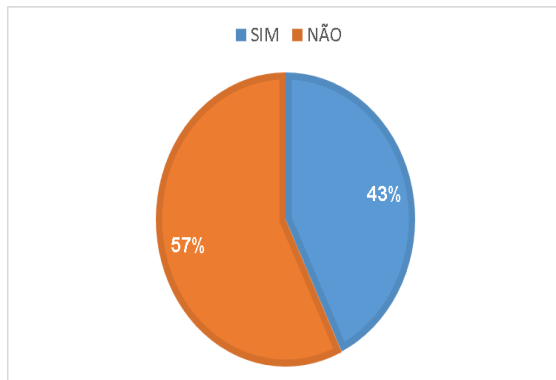
No entanto, para Albernaz, Ferreira e Franco (2002) o caso de repetência dá-se também por fatores externos a escola, como o socioeconômico, pois o nível socioeconômico do aluno afeta o seu desempenho. “Repare que este conceito [repetência] está intimamente ligado à eficácia da escola [...], pois, só faz sentido falar sobre equidade quando existe alguma variável que contribui, em média, para um melhor desempenho da escola” (ALBERNAZ, FERREIRA e FRANCO, 2002, p. 466). Isso nos leva a concluir que a relação professor-aluno e a escola têm uma relação direta com o desempenho que os alunos podem obter.

Considerando os enunciados teóricos dos capítulos anteriores, ao nos reportarmos a tese piagetiana que sustenta o pensamento humano a partir da interiorização da ação, numa relação de interdependência entre o funcionamento biológico adaptativo e as operações intelectuais compreendemos que a evolução e a maturação ocorre por um processo de reconstrução do próprio pensamento que os adolescentes adquirem na própria ação; e, partindo deste, se dá a descentralização, que nada mais é do que a capacidade de aprendizagem, a considerar que as ações vão além de si mesmo, cujo pensamento se expressa por meio da imitação e das representações mentais; e por fim, a partir da cooperação, no sentido de que as ações ao serem realizadas partem do contexto social.

Por outro lado, na tese histórico-cultural de Vygotsky os traços de cada ser humano estão relacionados ao aprendizado, a partir da apropriação do saber pela relação social, considerando que o comportamento e a capacidade cognitiva de um determinado indivíduo dependerão de suas experiências, de sua história educativa, cujo pensamento e linguagem são estimulados nas relações sociais e se desenvolvem pelas funções psicológicas superiores, de modo que a aprendizagem pode ocorrer pela predisposição do próprio indivíduo, necessitando assim que essas condições sejam estimuladas por meio de diálogos e troca de experiências.

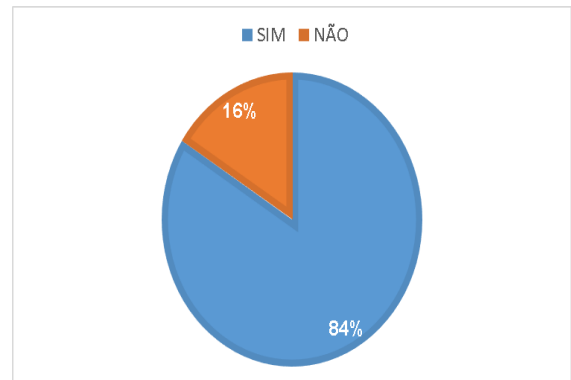
Logo, retornando a Fernandez (1990, p. 47), “para aprender, necessitam-se dois personagens (ensinante e aprendente) e um vínculo que se estabelece entre ambos”, que deve ser de troca mútua de conhecimentos. Por isso, quando o processo de escolarização ocorre distante dessas relações, o ensino tende a ser vazio, deixando lacunas, não tendo significados práticos, distanciado da experiência social, causando desestímulo, e conseqüentemente, contribuindo para o baixo rendimento escolar dos estudantes.

Gráfico 5: Dificuldades nas aulas de Matemática - Turma A



Fonte: Arquivos do pesquisador

Gráfico 6: Dificuldades nas aulas de Matemática - Turma B



Fonte: Arquivos do pesquisador

Conforme os gráficos, a turma B apresenta mais **dificuldades nas aulas de Matemática** que a turma A, e, como já foi dito anteriormente, essas dificuldades podem ser reflexos da relação professor-aluno, cuja realidade era visível na turma B, dificultando a aprendizagem, causando desprazer pela disciplina em seus alunos.

A esse respeito Silva (2016) infere que

[...] não será difícil constatar também que este gosto pela Matemática decresce proporcionalmente ao avanço dos alunos pelos diversos ciclos do sistema de ensino, processo que culmina com o desenvolvimento de um sentimento de aversão, apatia e incapacidade diante da Matemática (SILVA, 2016, p. 50).

Nessa diversidade de ciclos que atualmente as crianças estão adentrando cada vez mais cedo, a infância é desprezada, pois o sistema escolar cobra das crianças e adolescentes posturas que vão além de sua faixa etária, chegando a causar frustrações. Desse modo, esses sentimentos passam a ser sustentados no cotidiano a partir de pequenos gestos desarmônicos, quando o professor se nega a repetir uma informação, ou age com rispidez com seus alunos.

Por outro lado, os alunos reagem não prestando atenção nas aulas, ou se negando a resolver as atividades, de forma que tanto professor quanto alunos demonstram-se insatisfeitos na convivência. O que poderia dar prazer em ambos, passa a proporcionar insatisfação e, conseqüentemente, falta de afeto.

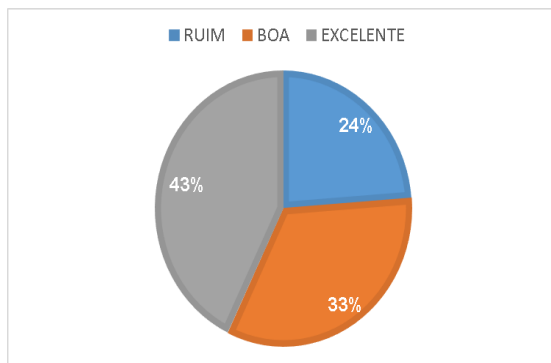
Isso ocorre porque

o problema do fracasso escolar em Matemática é o desdobramento deste fracasso em termos de relação afetiva do sujeito com a disciplina, isto é, a constância no fracasso escolar em uma dada disciplina leva o sujeito a desenvolver atitudes negativas em relação à mesma (SILVA, 2016, p. 51).

Isso é decorrente das dificuldades nas aulas de Matemática, que os gráficos 7 e 8 demonstram claramente a diferença acentuada entre as duas turmas. Tal resultado está relacionado à avaliação feita pelos alunos sobre as práticas metodológicas dos professores,

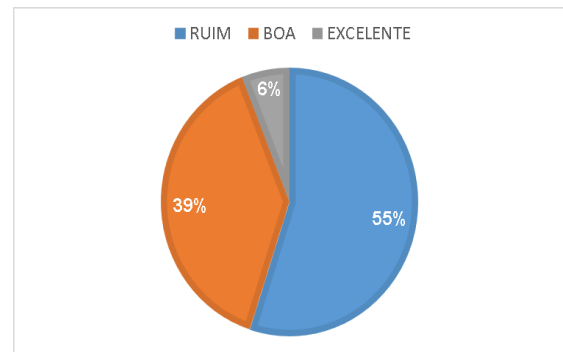
cujas afirmações também confirmam nosso olhar inicial a partir das ações do projeto pelo qual acompanhamos algumas dinâmicas em sala de aula, de modo que, ao interrogarmos os alunos sobre como eram as **aulas e as metodologia utilizada pelos professores** os gráficos nos confirmaram as seguintes informações.

Gráfico 7: Práticas metodológicas - Turma A



Fonte: Arquivos do pesquisador

Gráfico 8: Práticas metodológicas - Turma B



Fonte: Arquivos do pesquisador

É sabido que alunos não dominam conhecimentos sobre práticas metodológicas, no entanto, suas avaliações denotam suas incomodações ou satisfações diante daquilo que ocorre na relação de seus professores para com eles. Enquanto a turma A apresenta um olhar equilibrado com relação a dinâmica docente, numa distribuição quase que proporcional, a turma B, por sua vez, apresenta uma disparidade, onde apenas seis por cento (6%) vêm como excelente a prática da professora.

Tal postura se reflete nos resultados avaliativos, que na turma A ocorre de forma processual, dialógica, pois o professor considera tudo o que os alunos demonstram de aprendizagem, chegando até alterar a pontuação nos testes ao atribuir as notas finais, de acordo com a observação da participação de seus alunos.

Contrariamente, com a professora da turma B, é recorrente a aplicação de testes e estes geralmente valem uma nota alta, acima de 6, e somente é considerado o que os alunos fazem nas provas de forma mensurável.

A essa atitude quantitativa submetida à turma B, Silva (2016) infere que esta se dá pela correção das provas, quando o professor considera “o produto final, isto é, somente a resposta obtida, e não a solução dada pelo aluno” (p. 71), desconsiderando elementos que acumulam ao longo do processo de aprendizagem e de escolarização implicando em dificuldades na aprendizagem da Matemática.

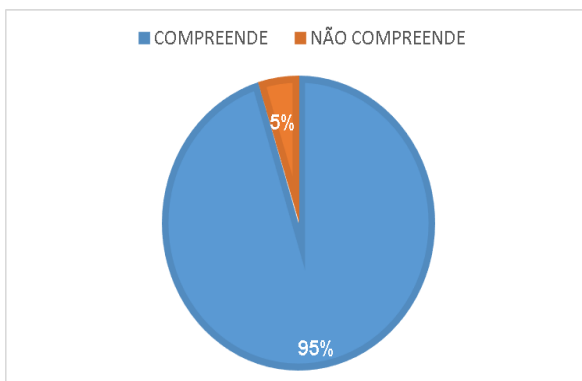
Desse modo, levando em consideração a **dificuldade de aprender Matemática**, é necessário que o docente tenha em mente uma maneira de prender a atenção de seus alunos, a

melhor forma de se fazer isso é transformando as aulas, deixando-as mais dinâmicas e acessíveis. Pois como diz Paulo Freire (1996, p. 41) “Ensinar exige querer bem aos educandos”, e nesse *querer bem* estão implícitos muitos sentimentos e ações na relação afetiva, dentre elas o respeito, o cuidado e o comprometimento.

Conforme Lins (2012), ao discutir sobre os monstros e os significados na Educação Matemática, todas as outras áreas de conhecimentos são visíveis nos aspectos sociais, naturais e culturais, contudo, a Matemática muitas vezes é vista de forma independente, talvez por isso parece não ser vista tão facilmente. “Uma solução que parece indicada nesta situação, é buscar fazer os alunos a verem ‘a Matemática na vida real’, trazer a vida real para a as aulas de Matemática” (Lins, 2012, p. 102).

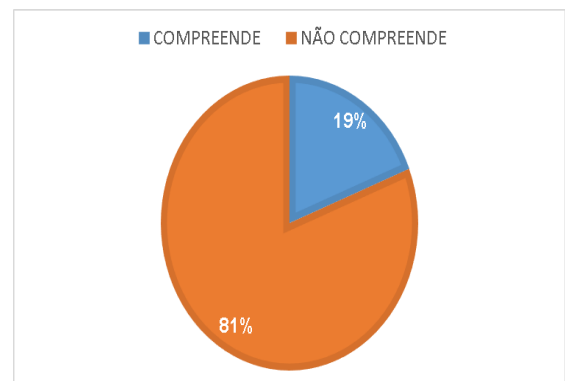
Dessa forma, assim como há uma relação afetiva negativa entre o aluno e a disciplina, esta se estende também para com o professor, estando esta relação de desafeto atrelada a essas dificuldades de aprendizagem. Nessa tônica, sobre a **compreensão dos conteúdos matemáticos** expostos em aula, obtivemos as seguintes informações.

Gráfico 9: Compreensão dos conteúdos - Turma A



Fonte: Arquivos do pesquisador

Gráfico 10: Compreensão dos conteúdos - Turma B



Fonte: Arquivos do pesquisador

Como os dados fornecidos pelos próprios alunos mostram, é conspícua a diferença entre as informações extraídas de cada turma, enquanto em uma os alunos chegam a compreender 95% dos conteúdos abordados pelo professor, na outra não chega a 20%. Isso mostra o quanto a maneira como o professor aborda os assuntos influencia na aprendizagem.

A esse respeito, a nova conjuntura educacional prima por uma prática centrada no aluno, para a qual o professor deve refletir sobre sua prática continuamente (ZEICHNER, 2003). Pois “atitudes de impaciência, hostilidade e insegurança no domínio com o conteúdo, manifestadas pelos professores, podem incluir no surgimento de atitudes negativas no educando” (SILVA, 2016, p. 65).

Nessa perspectiva, o professor da turma A, demonstrou-se visivelmente preocupado com a aprendizagem de seus alunos, e sempre que percebia pouca interação por parte dos discentes, buscava uma nova abordagem. Isso favorecia a motivação da aprendizagem de seus alunos, alcançando a participação até mesmo daqueles que se diziam não gostar da Matemática.

Por outro lado, a professora da turma B, não demonstrava essa mesma preocupação, na realidade, a referida só transvazava o conhecimento em seus alunos sem que eles tenham tempo para as indagações e confirmações dos mesmos. Tal atitude inibe as potencialidades dos estudantes, que muitas vezes se mantinham na dúvida pelo medo de perguntar.

Aqui fica evidente a importância de nossa atividade voluntária naquela realidade educativa, e a colaboração de nossa intervenção naquelas turmas, especificamente na turma do 8º ano, que demonstrava maior fragilidade tanto no sentido de conhecimentos matemáticos, como no sentido da relação interpessoal.

Assim, com base nos enunciados teóricos elucidados, e mediante a realidade da escola lócus deste estudo trataremos a partir daqui sobre as observações que realizamos e a experiência no projeto de extensão “Ensino – aprendizagem: rompendo velhos paradigmas em busca de novos saberes”.

3.2. INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Ao depararmos com a realidade de estudantes que não gostavam das aulas de Matemática reconhecemos uma ameaça e foi com este sentimento que partimos para além dos objetivos propostos no projeto. Empenhamo-nos a uma busca mais delicada: a de coletar informações que contemplassem as curiosidades da insatisfação dos estudantes nas aulas de Matemática.

No contato que ocorria semanalmente, desenvolvemos uma relação de confiança e aos poucos fomos investigando tal comportamento dos estudantes, para nossa surpresa, a causa da repulsa pela disciplina era reflexo da relação professor e aluno. Percebemos ali o nosso desafio enquanto estudante de Licenciatura em Matemática, e futuro professor da rede pública, e quiçá daquela escola, precisava conhecer melhor aquela realidade para preparar minha prática docente.

Dispomo-nos a partir de então a **analisar elementos das relações interpessoais de professores e estudantes do 8º ano e 7º ano**. O intuito inicial era a realização do projeto de extensão, mas o diagnóstico nos despertou o interesse de um aprofundamento teórico sobre a

realidade afetiva-emocional daquelas relações, culminando assim na produção deste trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Consideramos de suma relevância os resultados desta pesquisa para a formação do Licenciando em Matemática, pela possibilidade de uma reflexão teórica e prática sobre a docência e os percalços enfrentados nesta, sendo talvez o fator determinante, as relações interpessoais que são construídas no chão da escola. São decorrentes dessas relações os resultados do ensino e a qualidade da aprendizagem.

Para tanto, inserir na formação do futuro professor de Matemática a reflexão sobre a questão da afetividade pode surtir um efeito preventivo e propositivo, de modo que as futuras práticas possam romper com o velho paradigma da ignorância a partir de práticas humanistas.

Partindo das informações diagnósticas da fase anterior, a intervenção pedagógica a qual nos propomos predominou na turma B, pois na turma A estávamos presentes mais como sujeito observador. Os primeiros contatos já denunciavam os desafios para esta atividade, percebemos que os alunos eram agitados, sendo visível o quanto ficavam desconfortáveis com nossa intervenção, alguns até saíam da sala, principalmente porque as aulas não eram avaliativas. E, como nosso intuito era conquistá-los, fazíamos tudo para conduzir uma relação harmoniosa.

Um dos elementos que influenciou no nosso trabalho, foi o fato de que a maioria dos alunos não gostava da disciplina, e, conseqüentemente, não gostavam da professora. Essa é uma realidade comum sobre a disciplina de Matemática, mas naquela escola, tornava-se peculiar, pela intensidade com que se manifestava.

Assim, ao nos depararmos com a realidade de estudantes que não gostavam das aulas de Matemática sentimo-nos ameaçados e foi com esse sentimento que partimos para além dos objetivos propostos, nos debruçamos a uma busca mais delicada: a de coletar informações que contemplassem nossas curiosidades, no intuito de uma discussão teórica da realidade afetiva-emocional das relações.

Os alunos da turma B apresentavam mais dificuldades, ou não gostavam de Matemática, pois diziam achar a matéria difícil e não conseguiam entender muita coisa nas aulas. No geral a turma apresentava potencialidade, mas se deixavam dominar pelo desinteresse, contudo, o que mais parecia pesar na aprendizagem dos alunos com relação aos conteúdos matemáticos era o método utilizado pela professora.

Dessa forma, na convivência com alunos, ouvimos muitos relatos da forma como os professores ministravam suas aulas, alguns relatos bons, enquanto outros nem tanto. A partir daí nos colocamos numa condição de coleta de informações que sustentassem nossas visitas

nas turmas. Foi possível perceber o quão importante é a questão da afetividade na relação professor – aluno – conhecimento.

No entanto, para o bom funcionamento desse tripé é preciso que o professor entenda que “conhecer as partes é de suma importância, porém, é preciso fazer a reconciliação integrativa dessas partes que compõem o todo” (SILVA, 2016, p. 43). Daí a necessidade da equidade na relação desses elementos, para que haja o sucesso escolar. Assim, com base no equilíbrio desse tripé discorreremos sobre os aspectos que foram mais evidentes na pesquisa.

Partimos do olhar contemplativo dos estudantes sobre **o que acham das aulas de Matemática e como gostariam que fossem**. As expressões dos alunos denotam sentimentos distintos. Sobre esses sentimentos discorreremos os anseios dos estudantes em duas categorias de análise, considerando como ilustração os relatos nos excertos, que confirmam suas percepções.

No primeiro bloco de categorias, produzido a partir dos relatos dos alunos da turma B, ficaram mais evidentes suas insatisfações sobre as aulas de matemática, dentre as quais destacamos as que se sobressaíram. Enquanto, no segundo bloco, os relatos demonstravam ações do professor da turma A, que despertam prazer durante as aulas de Matemática.

3.2.1. Categoria 1: Insatisfações

➤ Desejo de aulas mais animadas

Um dos pontos levantados pelos alunos em seus relatos se resume na falta de animação do professor nas aulas, chegando a evidenciarem a carência da ludicidade no ambiente escolar, desconsiderando que esta contribui para o desenvolvimento psicológico, desenvolve os aspectos cognitivos e também contribui para o afetivo, favorecendo uma aproximação entre aluno e professor (ALVES, 2001). Tais situações confirmam-se quando um aluno externalizou: *“Eu gostaria que minhas aulas de matemática fossem mais um pouco animada que a professora fizesse algumas brincadeiras”*.

Nessa tônica, Grando (2000) esclarece que as atividades lúdicas fazem parte do ser humano, de modo que cada etnia tem sua forma peculiar de praticar a ludicidade, e o jogo torna-se objeto cultural, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento de habilidades e competências, as quais favorecem resolução de problemas, de investigação, de descobertas, de reflexão e análise de regras, contribuindo para a compreensão de conceitos matemáticos (SMOLE, DINIZ e MILANI, 2007).

Assim, o desabafo do aluno supracitado denuncia a falta dessa prática na sala de aula, o que demonstra uma prática seca, sem vida e sem criatividade. A Educação Matemática nesse contexto está longe de acontecer, sendo o jogo uma das tendências metodológicas necessárias.

Corroborando com essa ideia, Kishimoto (2010) acrescenta que

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos (KISHIMOTO, 2010, p. 95).

Para a autora, com os jogos a linguagem matemática torna-se simples, de fácil compreensão, com relação aos conceitos e significados matemáticos, rompendo com a abstração dos mesmos. Assim, os jogos favorecem o ensino concreto aproximando os conceitos matemáticos da realidade.

Sobre a formação de conceitos matemáticos, Silva (2016) define que

o mais comum é entendermos os conceitos em termos de duas categorias distintas: conceitos concretos e conceitos abstratos. Os primeiros se associam a exemplos físicos reais (carro, casa, avião); conceitos abstratos, em contraposição, não são associados à realidade externa, o que nos permite incluir os conceitos matemáticos nesta última categoria (SILVA, 2016, p. 53).

Para tanto se faz necessário que os professores tenham esses conceitos matemáticos em mente na hora de ensinar, além de saber a influência que ele exerce na vida de um aluno, mas para trabalhá-los deve aproximar esses conhecimentos a vida cotidiana, para facilitar a compreensão do aluno.

➤ **Anseio de um ensino com melhor explicação**

Atrelada à forma como os professores abordam a Matemática em sala de aula, a austeridade em suas posturas pode ser um fator decisivo para o bloqueio da aprendizagem, provocando medo ou receio dos estudantes, por isso se mantêm na espreita, na defensiva, ou mesmo na indiferença.

Nesse sentido, se torna imprescindível que o docente repense suas práticas metodológicas e, principalmente, as relações afetivas, pois “Se o aluno não se sentir à vontade para aprender com o professor, é possível que tenha dificuldades em aprender qualquer coisa que emane dele” (HONDA; MARTIN, 2008, p.3).

Então, é necessário que o professor adote uma postura diferenciada diante dos seus alunos, de forma que desperte neles o estímulo para aprender, pelas quais ocorrem motivadas rotineiramente por sentimentos, como evidencia o relato: *“Bom minhas aulas de Matemática são boas, mas eu tenho um pouco de aprender. Pois minha professora é muito ignorante e brava. Se agente for perguntar mais de duas vezes ela não responde”*.

E ainda se confirma quando outro aluno desabafa: *“A professora chega taca o pincel no quadro, só escreve e fala um pouquinho, é isso”*. Não diferindo do desejo de uma aluna sobre a aula de sua professora *“Que fosse legal e explicasse detalhadamente sua aula”*.

Como expressa o primeiro relato “ignorante”, “brava”, “chata”, foram alguns dos termos utilizados pelos alunos para descrever sua professora, pelos quais foi possível perceber quanto estão insatisfeitos e desestimulados, que também definem de falta de paciência demonstrada pela docente em não explicar novamente os conteúdos quando ainda restam dúvidas.

Outro ponto levantado pelos alunos é a falta de animação da professora nas aulas, deixando evidente a carência pela ludicidade, - tais profissionais desconsideram o divertimento no ambiente escolar - contribuindo para o desenvolvimento psicológico, desenvolvem os aspectos cognitivos e também contribui para o afetivo, favorecendo uma aproximação entre aluno e professor (ALVES, 2001). Tais situações apontam para a ausência da afetividade na sala de aula, o que distancia um ambiente propício para a aprendizagem.

Dantas (1992, p. 65) ressalta que a afetividade influencia na construção do conhecimento, pois o tempo, no qual a aprendizagem de conteúdos se processa, depende do clima afetivo na sala de aula. O professor deve se relacionar afetivamente com seus alunos para que não se sintam desmotivados, dificultando assim a aprendizagem do mesmo. Teóricos como Vigotsky, Wallon e Piaget produziram conteúdos de grande relevância para se entender a afetividade no processo de constituição do sujeito.

Galvão (1995) afirma que o teórico Henri Wallon trouxe uma respeitosa contribuição não só para os estudos de aprendizagem, mas também para o entendimento da dinâmica vivencial do ser humano no processo de constituição da sua personalidade. Já para Maldonado (1994, p. 42), o professor pode reconhecer quando um processo de construção do conhecimento está sendo efetivo, quando o mesmo se permite sentir o processo.

Por isso,

Quando o professor consegue identificar a causa do erro, ele planeja a intervenção adequada para auxiliar o aluno a avaliar o caminho percorrido. Se, por outro lado, todos os erros forem tratados da mesma maneira, assinalando-se os erros e explicando-se novamente, poderá ser útil para alguns alunos, se a explicação for

suficiente para esclarecer algum tipo particular de dúvida, mas é bem provável que outros continuarão sem compreender e sem condições de reverter a situação (BRASIL, 1997, p. 04).

Conforme o documento, o professor exerce uma postura que vai muito além do que tão somente repassar conhecimento, consiste em despertar no aluno por meio das relações afetivas valores e sentimentos que ajudarão na construção do conhecimento e na formação de sua personalidade.

Assim,

é preciso insistir: este saber necessário ao professor – que ensinar não é transferir conhecimento – não apenas precisa ser apreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica, mas também precisa de ser constantemente testemunhado, vivido (FREIRE, 1996, p. 47).

Portanto, deve-se estar atento às reações esboçadas pelos alunos, uma vez que demonstram como estão se sentindo na sala de aula, em consequência, o que ele está precisando de seu professor. Geralmente atitudes inadequadas e ríspidas, podem revelar problemas que vão além das fronteiras da escola como um possível descontentamento com a profissão ou a falta de formação continuada.

Assim, dentre as possibilidades de análises das respostas e durante as observações realizadas na escola o que se pôde notar foi que a falta de afetividade entre professor e alunos pode causar desestímulo, desinteresse, bem como a metodologia utilizada pelos professores também causam insatisfação no ato de aprender.

A esse respeito, Amaral (2007) diz que os afetos, sejam emoções ou sentimentos, também têm uma função importante na motivação da conduta e para a aprendizagem.

3.2.2. Categoria 2: Ações prazerosas

➤ Aulas bem explicativas

De acordo com Gitirana e Carvalho (2010, p. 32), “a metodologia de ‘ensino tradicional’ caracteriza-se pela transmissão de conteúdos matemáticos por meio da apresentação de conceitos, procedimentos e propriedades, seguida de atividades nas quais o aluno deve aplicar o conhecimento que foi exposto”. Tal prática muito comum no ensino de Matemática em sua maioria se efetiva a partir do uso do livro didático como o único recurso de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, muitos são os entraves na hora da aplicação desses conhecimentos com a resolução de exercícios matemáticos, seja pelo não domínio de conhecimentos básicos que se mantêm desde os primeiros anos da educação básica, seja pelas dificuldades de letramento matemático, mediante a substituição de termos aritméticos para os algébricos, que ocorrem na transição do primeiro segmento para o segundo segmento do ensino fundamental, exigindo dos professores muitas vezes retomarem em suas didáticas para aproximar esses conhecimentos. Ou mesmo pelo letramento linguístico, que passa despercebido, no processo de alfabetização, interferindo na aprendizagem matemática, quando com o manuseio do livro didático, os alunos não conseguem compreender as informações.

Esses e outros tantos fatores que implicam num ensino de Matemática coerente com os aspectos cognitivos a serem desenvolvidos, em consonância com o desenvolvimento social dos estudantes, estão implícitos no papel do professor mediador, que prima por uma prática docente pautada no construtivismo, que na teoria piagetiana consiste na lógica de que nada está pronto e acabado, ao contrário, é construído paulatinamente.

Daí o fato de “a Matemática não é constituída por partes estanques. Assim, no contexto de um mesmo projeto, é possível explorar os diversos campos da matemática escolar” (GITIRANA e CARVALHO, 2010, p. 41).

No entanto, para essa dinâmica o professor deve tornar-se acima de tudo um orientador, um mediador entre o aluno e o conhecimento, de modo que suas aulas sejam bem explicativas, ou seja, que sua forma de explicar seja simples, clara, direta, real, contextualizada, que instigue a investigação, a construção do conhecimento.

Com relação ao professor da turma A, os alunos gostam das aulas de Matemática ministradas por este profissional caracterizando-as como “boas e legais”. Uma frase de um dos alunos no questionário merece destaque ao tratar deste ponto, pois exemplifica o que se quer dizer acima: “*Muito bom porque ele é um professor que ensina, que explica direito até o aluno entender, que fala para nós não fazer coisas erradas*”. O relato demonstra o apresso que a maioria dos alunos possui pelo professor.

No que tange às nossas observações sobre a prática do professor, percebemos o domínio de conteúdo, se preocupava em preparar as aulas e utilizava a metodologia que tornava mais simples a apresentação do conteúdo, visando um melhor entendimento pelos alunos. Tinha assiduidade e era pontual com relação aos horários, mostrava motivação e transpassava isso aos alunos, durante as aulas ele buscava sempre despertar o desejo de aprender, levava novidades para as aulas para que os alunos se mantivessem interessados.

O professor demonstrava-se paciente, mas sempre que precisava, também era rígido, não deixava a turma fazer bagunça em suas aulas. Sobre esse ponto a respeito do professor um aluno relata o seguinte: *“Acho muito legal porque ele não falta as aulas e sabe explicar o seu assunto”*, concordando com as observações e impressões adquiridas sobre o professor desta turma.

A aula do professor é atrativa, muito embora com a utilização do quadro, propõe desafios e faz perguntas referentes ao conteúdo, interage com os alunos, procura saber como vai a vida de cada um, conta histórias, de modo que os alunos se sentem confortáveis durante a aula, não ficam acanhados quando tem dúvidas, enfim, ele consegue criar um clima favorável para o aprendizado e consegue estabelecer boas relações afetivas.

Um aluno relatou ainda quando perguntado sobre as práticas do professor que *“As aulas dele são muito boas ele ensina, ele explica, pra mim ele é o melhor professor de Matemática”*. Percebe-se certa empolgação na resposta, ficando evidente quão significantes são as aulas de matemática para os estudantes e como é satisfatória a boa relação entre professor e alunos.

➤ **Aulas dialógicas**

Conforme Freire (1996), “o sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na história” (p. 136).

Essa é uma prerrogativa de uma prática docente voltada para o ensino de qualidade, estando implícitas nessa qualidade as condições desenvolvidas pelos professores para a busca do conhecimento. Essa dinâmica se estabelece a partir do rompimento entre os saberes, entre as diversas áreas, entre tempo e espaço.

Quando o professor ensina nessa perspectiva, os conhecimentos matemáticos ultrapassam os limites de regras, signos, símbolos, fórmulas e cálculos matemáticos. Como argumenta Freire (1996), “o mundo encurta, o tempo se dilui: o ontem vira agora: o amanhã já está dito. Tudo muito rápido. Debater o que se diz e o que se mostra e como se mostra na televisão parece algo cada vez mais importante” (p. 139).

Dá a importância de um ensino contextualizado, de modo que, os alunos comunguem com os professores sua forma de pensar as coisas, suas frustrações, seus projetos. Isso é formar para a cidadania, é preparar a vida, e o ensino da Matemática é um importante passo para essa formação.

Essas características eram presentes nas aulas do professor da turma A, de tal forma, que os diálogos eram constantes, e que nesses diálogos se manifestavam as mais variadas expressões. Essas práticas eram as maiores motivações de aprendizagem dos estudantes, pois ao relacionarem as questões matemáticas com o seu cotidiano os saberes adquiriam representatividade prática (D'AMBRÓSIO, 2009), tornando-se significativo para os alunos.

Ao analisarmos as respostas no questionário, percebemos alguns pontos que merecem destaque quando se fala da relação de diálogos do professor com os alunos, como: auto avaliação, carência, alunos que são reservados e o interesse nos assuntos abordados. Temas que estão implícitos na discussão em pauta, e que sofrem influência a partir das práticas evidenciadas.

Ao se pensar em auto avaliação, temos em destaque dois dos alunos participantes, que quando perguntados sobre quais assuntos costumavam falar com o professor um deles respondeu: *“Sobre meu estudo se eu sou uma boa aluna”*, enquanto o outro, *“Sobre os assuntos passados nas aulas, e também sobre como estou me comportando”*. Ou seja, ambos precisam da opinião do professor para nortear seu comportamento, e as respostas lhes deixam mais confiantes.

A carência de diálogo foi percebida em uma estudante em particular, pois a mesma informa que *“Bom, o professor não conversa muito comigo, mais o assunto que ele mais conversa com a gente é sobre a tabuada. Ele diz que, só vai passar sabendo a tabuada...”*.

Se percebe que o docente acaba focando sua atenção nos alunos que precisam de mais entendimento sobre os temas das aulas, no caso desta aluna, talvez por ela ter esse entendimento e não precisar de auxílio durante as aulas, ele acaba deixando-a de lado e dá ênfase aos alunos que precisam mais. Essa prioridade ao conteúdo externalizada pela aluna, talvez se dê pelo fato de a mesma apresentar dificuldades quanto às operações básicas, e por não admitir essa realidade prefere não expandir seus diálogos com o professor.

Houve apenas um caso que merece destaque quando falamos de aluno reservado, o mesmo informa que *“Muito não eu não falo quase nada com os professores”*. Isso acaba demonstrando o travamento em falar sobre os assuntos, que acabariam sendo pessoais para ele, com adultos que não sejam de sua confiança, como os professores, que na visão de muitos, estão ali somente para ensinar sobre as matérias. Os alunos acabam por não enxergar o lado humano dos professores.

Muitos educandos demonstram interesse nos assuntos que são tratados em sala, não pelo assunto em si, mas pela forma que o professor os aborda e optam por tirar dúvidas no final das aulas como informou um dos alunos *“Eu gosto de perguntar sobre os trabalhos que*

não entendi”, ou somente por saber mais “*Sim, porque quero saber mais sobre os assuntos da aula*”, exclamou outro.

Quando o professor percebia desinteresse por parte dos alunos na aula, sempre buscava conversar com eles para que cheguem a um acordo. Em suas aulas, ele utilizava exemplos do cotidiano dos alunos para tentar mantê-los atentos. O professor também buscava tirar dúvidas assim que as mesmas surgiam, e sempre repete a explicação quando necessário.

Tivemos essa percepção durante nossas observações, que às vezes o professor precisava interromper esses diálogos porque o outro já ia entrar em sala. Parecia que os três tempos de aula eram curtos para tantas indagações.

São representações da relação de afetividade que se instaurava naquela turma, cujos resultados refletiram nas avaliações finais, que embora nossos objetivos não priorizassem os resultados avaliativos, mas, pela boa relação afetiva entre professor e alunos e nossa colaboração no projeto de extensão, os resultados foram acima da média, pois obtiveram aprovação quase que a totalidade dos estudantes.

A este resultado atribuímos além da boa didática do professor, a sua prática dialógica, que o aproxima dos alunos num processo de constante conquista e construção dos conhecimentos matemáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi motivado pela busca de entendermos a importância da afetividade na relação entre aluno e professor, no qual verificamos que embora as relações afetivas já terem sido alvo de inúmeros estudos, ainda é considerada como um dos fatores que mais reflete nas relações interpessoais e, por isso, a reflexão sobre esta não se esgota. Em se tratando do ensino da Matemática a ausência da afetividade na sala de aula favorece a limitação do ensino e aguça a dificuldade da aprendizagem, refletindo sob o primeiro a insatisfação do professor e sob o segundo o repúdio à disciplina pelo aluno.

Assim, destacamos a relevância na possibilidade que os licenciandos participantes de projetos de extensão tiveram para aproximar a teoria adquirida durante a graduação da prática de sala de aula da escola básica, num processo que foi concebido a partir de pesquisas, descobertas, ensino e aprendizagens, para amadurecer academicamente e construir a sua identidade docente.

Contudo, este trabalho traz um olhar sobre uma dimensão que muitos professores deixam de lado ao dar suas aulas: a afetiva. Acreditamos que essa pesquisa é de suma importância para a academia, pois deve-se discutir durante a graduação (na formação de novos professores) o fator emocional, pois acreditamos que se as relações dentro da escola melhorarem, o processo de aprendizagem torna-se mais eficaz.

A análise dos dados (e a pesquisa como um todo) nos confirmou exatamente aquilo que pensávamos inicialmente: que a aprendizagem está diretamente ligada às relações afetivo-emocionais entre professores e alunos, cuja percepção trazemos desde nossa vivência na educação básica. E, academicamente, iniciou-se com a observação de uma turma onde a relação entre professor-aluno era conflitante, tornando a aprendizagem pouco eficaz, o que poderia gerar consequências como a repetência, por exemplo.

Na segunda turma, onde presenciamos relações controversas, encontramos uma boa relação entre professor-aluno, deixando assim, o processo de aprendizagem fluir da melhor maneira, pois há interesse de ambas as partes em fazê-lo.

Vale ressaltar que o objetivo não estava em responder as perguntas feitas durante o trabalho (este se torna um adicional), e sim em concluir sobre a importância das relações afetivas desenvolvidas dentro da escola por professores e alunos, o que podemos dizer que foram alcançados.

Portanto, deve-se discutir mais sobre esta temática. Como já o fizemos com um olhar sob a educação básica, mais precisamente no ensino fundamental, seria interessante que

outros estudos caminhassem com olhar voltado para o ensino médio ou quem sabe estendesse até a universidade, nos cursos de nível superior, pois são espaços onde essas relações se fazem muito fortes e implicam na qualidade da formação de muitos secundaristas e/ou licenciandos.

Dessa forma, embora consideramos que os resultados desta experiência partindo do que já existe prima por sua continuidade, na perspectiva de aprofundar conhecimentos na área da docência, com ênfase nas questões metodológicas e na complexidade da relação professor e aluno.

A perspectiva é que o acesso a professores de Matemática da educação básica, especificamente do segundo segmento do ensino fundamental, esta reflexão possa instigar um processo reflexivo de possíveis mudanças docentes. No século XXI já não faz sentido a existência de práticas puramente conteudistas, desconectadas da realidade, sob a coordenação de professores detentores do saber, indiferentes a realidade pessoal, social e cultural de seus alunos.

Para finalizar este trabalho planteamos o que possivelmente ainda permeia na subjetividade deste estudo, de modo que, pela complexidade das relações interpessoais, não apresentamos resultados fechados, mas uma flexibilidade para estudos posteriores. A afetividade permeia as relações sociais, pois diz respeito aos sentimentos sejam eles positivos ou negativos, e isso reflete na qualidade da educação em todos os aspectos.

REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, Â.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. **Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro**. 2002. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4340/1/PPE_v32_n03_Qualidade.pdf>. Acesso em: 14/06/2018.
- ALVES, J. A. A.; DANTAS, V. A. O.; OLIVEIRA, M. S. **Influências afetivas no ensino – aprendizagem de matemática**. VI Colóquio internacional: *educação e contemporaneidade*. Sergipe, 2012. Disponível em: <http://educonse.com.br/2012/eixo_15/PDF/1.pdf>. Acesso em 19/03/2018.
- ALVES, E. M. S. **A Ludicidade e o ensino de matemática: uma prática possível**. Campinas. São Paulo: Papyrus, 2001.
- ALVES, J. A. A.; DANTAS, V. A. O.; DANTAS, A. A. **Ensino e a aprendizagem da matemática sob a ótica da afetividade**. X Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v. 10, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/4615>>. Acesso em 04/04/2018.
- AMARAL, V. L. **Psicologia da educação**. Natal, RN: EDUFRRN, 2007. 208 p.
- ARROYO, M. G. (2000). **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. 6. ed. Petrópolis: Vozes. 2000. 251 p.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/ SEF, 1997. 15-148 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em 16/01/2018.
- BRASIL. Ministro da Educação. Secretaria de Educação Infantil e Fundamental. Departamento de Políticas Educacionais – Documento Regional Brasil: **Fracasso Escolar no Brasil: Políticas, Programas e Estratégias de Prevenção ao Fracasso**, Brasília, 2005. p. 4. Disponível em: <<http://www.porlainclusion.educ.ar/documentos/Brasil/pdf>> Acesso em 03/04/2018.
- CARVALHO, M. P. Sucesso e fracasso escolar: uma questão de gênero. **Educ. Pesqui.** vol.29 no.1. São Paulo Jan./June, 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000100013> Acesso em 02/06/2018.
- CHACÓN, I. M. G. **Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- CIANFA, C. R. L. **A importância das relações interpessoais na educação de adultos**. Dissertação de mestrado não-publicada, Universidade Estadual de Campinas, 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000077&pid=S0103-166X200600010000500008&lng=en>. Acesso em 05/04/2018.
- DANTAS, H. **Afetividade e a construção do sujeito na psicogenética de Wallon**. In: DE LA TAILLE, Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo:

Summus, 1992. Disponível em: <<https://petpedufba.files.wordpress.com/2016/02/piaget-vygotsky-wallon-teorias-psicogeneticas-em-discussao-1.pdf>>. Acesso em 18/01/ 2018.

DANTAS, P. S. **Para conhecer Wallon: uma psicologia dialética**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

D'AMBROSIO, U.. **Filosofia, Matemática e a Formação de Professores**. In: Maria Helena Fávero; Célio da Cunha (Org.). *Psicologia do Conhecimento. O diálogo entre as ciências e a cidadania*. Brasília: UNESCO/Universidade de Brasília/Liber Livro Editora, 2009, p. 85-100.

ELLIOTT, J. **Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio**. In: Geraldini, C.M.G.; Fiorentini, D.; Pereira, E.M.A.(orgs.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado das Letras, 1998, p. 137-152.

FERNANDEZ, A. **A inteligência aprisionada: abordagem psicopedagógica clínica da criança e da família**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990. 261 p

FERREIRA, A. L.; ACIOLY-RÉGNIER, N. M. **Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação**, *Educar*, Curitiba, n. 36, p. 21-38, 2010. Editora UFPR. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n36/a03n36.pdf>>. Acesso 19/04/2018.

FIORENTINI, D. **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. São Paulo: Mercado das Letras, 2003.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam** / Paulo Freire. Coleção polêmicas do nosso tempo; 4 – São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. 49 p. Disponível em: <http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/10/importancia_ato_ler.pdf>. Acesso em 20/02/2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire. Coleção leitura – São Paulo: Paz e terra, 1996. 54 p. Disponível em: <<http://forumeja.org.br/files/Autonomia.pdf>>. Acesso em 20/01/2018.

FURLANI, D. D. **Juventude e afetividade: tecendo projetos de vida**. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Universidade Federal do Ceará: Fortaleza/CE, 2007. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/6784>>. Acesso em 20/09/2017.

GALVÃO, I. **Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. Petrópolis, RJ; Ed. Vozes, 1995. 134p. Educação e conhecimento. Disponível em: <http://www.cedei.unir.br/submenu_arquivos/761_1.1_u4_isabel_galvao_henri_wallon_uma_concepo_dialtica_do_desenvolvimento_infantil_.www.livrosgratis.net_.pdf>. Acesso em: 30/10/2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GITIRANA, V.; CARVALHO, J. B. P. F. A metodologia de ensino e aprendizagem nos livros didáticos de Matemática. In: CARVALHO, J. B. P. F. **Matemática: Ensino Fundamental**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. 248 p.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 224 f. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação. Universidade de Campinas,

Campinas, São Paulo. Disponível em <<https://pedagogiaaopedaletra.com/wp-content/uploads/2012/10/O-CONHECIMENTO-MATEM%C3%81TICO-E-O-USO-DE.pdf>> Acesso em 06/07/2018.

GRATIOT-ALFANDÉRY, H. **Henri e**. Tradução e organização: Patrícia Junqueira. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Ed. Massangana, 2010. 134 p.

HONDA, A. M. C.; MARTIN, G. F. S. (2008) **A importância dos laços afetivos na relação ensino e aprendizagem dos conteúdos de matemática**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/22408.pdf>>. Acesso em 06/06/2017.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (MEC). Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>. Acesso em 04/04/2018.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. 207p.

KONKIEWITZ, E. C. **Aprendizagem, Comportamento e Emoções Na Infância E Adolescência: Uma Visão Transdisciplinar**. Dourados-MS: Ed. UFGD, 2013. 312p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

LA TAILLE, Y. de et al. **Piaget, Vigotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. 8. edição, São Paulo: Summus, 1992. 87 p. Disponível em: <<https://petpedufba.files.wordpress.com/2016/02/piaget-vygotsky-wallon-teorias-psicogeneticas-em-discussao-1.pdf>>. Acesso em 18/01/2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagem qualitativa**. Temas básicos de educação e ensino. E.P.U. São Paulo, 1986. Disponível em: <<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1605/1577>>. Acesso em: 05/10/2017.

MACEDO, M. M. K.; GOBBI, A. S. [et al.]. **Adolescência e Psicanálise: intersecções possíveis**. 2ª ed., rev.e ampl. Porto Alegre: EDPUCRS, 2010. 220 p.

MALDONADO, M^a. T. **Aprendizagem e afetividade**. Revista de Educação AEC, v.23, n.91, p.37-44, 1994.

MINAYO, M. C. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade** (Org.) 28ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>>. Acesso em 10/11/2017.

MORALES, P. **A relação professor-aluno**. São Paulo: Loyola, 1999.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 2010. 111p.

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso: Princípios e procedimentos**. Pontes, 2009.

- PAPALIA, D. E. ; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. Artmed Editora, 2006.
- PIAGET, J. **Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos**. Petrópolis: Vozes, 1973.
- PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro, ed. Guanabara, 1987.
- SARNOSKI, E. A. **Afetividade no processo ensino-aprendizagem**. Revista de educação IDEAU. Vol. 9 – Nº 20 - Julho - Dezembro 2014.
- SEVERINO, A.J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 1998.
- SILVA, M. M. V. **Por uma matemática moderna e mais concreta**. Disponível em: <<http://www.veja.abril.com.br/noticia/educação/porumamatemáticamodernaemaisconcreta>> Acesso em 30/09/2017.
- SILVA, V. A. **Por que e para que aprender a matemática?** São Paulo: Cortez, 2009.
- SILVA, F. H. S. **Educação matemática: caminhos necessários**. Belém: Palheta, 2016. 217p.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. S. V.; MILANI, Estela. **Jogos de matemática de 6o a 9o ano**. ARTMED: Porto Alegre, 2007.
- SISPAE – Sistema Paraense de Avaliação Estudantil. Disponível em <<https://sispae.vunesp.com.br/reports/RelatorioSISPAE.aspx?c=SEPA1402>> Acesso em 24/03/2018.
- SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001. 160p.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- VYGOTSKY, L. S. et al. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: EDUSP, 1988. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wpcontent/uploads/2011/03/-aprendizagemdesenvolvimentointelectualnaidadeescolar.pdf>>. Acesso em: 23/04/2018.
- WALLON, H. **As origens do caráter na criança**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1971.
- ZEICHNER, K. M. Formandos professores reflexivos para a educação centrada no aluno: possibilidades e contradições. In: BARBOSA, L.L. **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 2003. 33