



UNILASALLE



CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE

CAMILA RODRIGUES LOPES

**A AFETIVIDADE DO PROFESSOR NO ENSINO DE MATEMÁTICA:
UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO
DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CANOAS**

CANOAS, 2010

CAMILA RODRIGUES LOPES

**A AFETIVIDADE DO PROFESSOR NO ENSINO DE MATEMÁTICA:
UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO
DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CANOAS**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado a avaliador do curso de
Licenciatura em Matemática do Centro
Universitário La Salle como exigência
parcial para obtenção de grau de
Licenciado em Matemática

Orientadora: Prof^a. M.^a Rute Henrique da Silva Ferreira.

CANOAS, 2010

CAMILA RODRIGUES LOPES

A AFETIVIDADE DO PROFESSOR NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UM
ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DE
UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CANOAS

Trabalho de conclusão aprovado como
requisito parcial para a obtenção do grau
de Licenciado em Matemática do Centro
Universitário La Salle – Unilasalle.

Aprovado pela avaliadora em 07 de julho de 2010.

AVALIADORA

Prof^a. M.^a Rute Henrique da Silva Ferreira
Unilasalle

Dedico este trabalho a **minha família**,
que sempre esteve ao meu lado,
apoando minhas decisões,
festejando minhas conquistas,
eternos incansáveis incentivadores,
pelo que sou e realizo.

A minha madrinha **Solange Rodrigues**,
pelo constante incentivo.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por me dar força, por me iluminar quando mais precisava e, principalmente, por não deixar eu desacreditar que realizaria este sonho.

À **Rute Henrique da Silva Ferreira**, minha professora e orientadora, pela dedicação, por seus ensinamentos e por sua colaboração desde o princípio. Ela foi fundamental para realização deste sonho.

Ao **Unilasalle**, pela formação íntegra.

“Não existe alguém que nunca teve um professor na vida, assim como não há ninguém que nunca tenha tido um aluno. Se existem analfabetos provavelmente não é por vontade dos professores. Se existem letrados é porque um dia tiveram seus professores. Só existem Prêmios Nobel, é porque os alunos superaram seus professores. Só existem grandes sábios, é porque transcenderam suas funções de professores. Quanto mais se aprende, mais se quer ensinar. Quanto mais se ensina, mais se quer aprender.”

(Içami Tiba)

RESUMO

A presente pesquisa busca investigar, através de um estudo de caso, a presença ou não da afetividade dos professores de matemática de uma escola pública de Canoas, bem como conhecer o que os docentes atuantes pensam de manter, além de uma relação racional, um vínculo afetivo com os alunos. Utilizando-se da técnica de categorização, os dados coletados, a partir de uma entrevista semi-estruturada, foram analisados e fundamentados nos teóricos citados ao longo do trabalho.

Palavras chave: Ensino e aprendizagem da matemática. Afetividade. Vínculo afetivo.

ABSTRACT

The present research looks for to investigate, through a case study, the presence or absence of affection for math teachers in public schools in Canoas, and check time of performance, the contact they had with the topic in mathematics education and affection their formations, the methods used to arouse and maintain interest of students in the discipline, and finally know what these teachers think of keeping, and a rational relationship, a strong bond with students. This research has analyzed the categorization proposed by Lorenzato and Fiorentini, the data collected from a semi-structured interviews were analyzed and based on theorists such as Freire, Alves, Cury, Chacón, among others, cited throughout the research.

Key-words: Teaching and learning of mathematics. Affectivity. Affective bond.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Questões que nortearam as entrevistas	18
Figura 1: Tempo de atuação dos professores no ensino da matemática	27
Figura 2: Relação dos professores dos quais o tema educação matemática esteve presente durante a formação dos professores.	28
Figura 3: Relação dos professores dos quais o tema afetividade esteve presente durante a formação dos professores.	29
Figura 4: Relação dos professores que acham, ou não, correto transmitir afetividade na sala de aula e que são favoráveis ao vínculo afetivo.....	31
Figura 5: Relação dos professores que se consideram afetivos.....	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	METODOLOGIA	12
2.1	O estudo de caso.....	12
2.2	Desenvolvimento da pesquisa	14
2.2.1	<i>Objetivos</i>	14
2.2.2	<i>Etapas da pesquisa</i>	14
2.3	Coleta de dados.....	16
2.4	Análise dos dados	19
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
4	A PESQUISA DE CAMPO	27
4.1	Formação e tempo de atuação	27
4.2	Presença do tema afetividade na formação	28
4.3	Vínculo afetivo	29
4.4	Afetividade na visão do professor atuante.....	31
4.5	Considerações finais	33
5	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	37
	ANEXOS	39

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi investigar a presença ou não da afetividade dos professores de matemática durante o processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, foram investigados professores de uma escola pública.

Podemos afirmar, a partir de nossa vivência em práticas presentes no curso de graduação de licenciatura em matemática, que muitos dos alunos do ensino médio atual já iniciaram sua vida profissional, alguns já têm uma família constituída, já fazem escolhas significantes para seu futuro, já assumem posturas críticas para determinados assuntos e situações, já tem suas personalidades formadas, seus princípios bem esclarecidos.

Alguns estão vivendo a adolescência, outros o final da adolescência, ou seja, o início da vida adulta. É uma fase turbulenta, de grandes decisões, de muita insegurança, de grande criatividade, enfim, uma etapa em que a emoção está “a flor da pele”. Acreditamos que para um bom desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem é necessário entender, saber e buscar alternativas para melhor trabalhar com esses grupos, despertando neles boas sensações, mostrando que ensino é também uma fonte de prazer, que a partir deste muitas oportunidades virão. Tais práticas poderão ajudar na conquista de segurança e confiança em relação ao mundo, ou seja, o ensino de matemática contribuindo para o desenvolvimento da cidadania, conforme podemos verificar nos Parâmetros Curriculares Nacional para o Ensino Médio:

O ensino da matemática pode contribuir para que os alunos desenvolvam habilidades relacionadas à representação, compreensão, comunicação, investigação e, também, à contextualização sociocultural. (BRASIL, 2002, p. 69)

O trecho acima representa parte do que foi pretendido com o presente projeto de pesquisa, pois acreditamos que um professor de matemática não deve ensinar aos seus alunos apenas cálculos, fórmulas e gráficos. Isto, a nosso ver, é o básico, mas e a responsabilidade que o mestre tem na formação enquanto pessoas, cidadãos sociáveis? Acreditamos que os educadores, como pilares da sociedade, têm o dever de trabalhar com conhecimentos que vão além dos estudos científicos, devem ensinar para a vida também, principalmente para uma vida emocionante e norteada por bons sentimentos.

Com este projeto pretendeu-se provocar reflexões nas práticas pedagógicas acerca de questões simples, mas que do ponto de vista do pesquisador estão esquecidas tanto na vida acadêmica, quanto na vida profissional dos educadores em geral, que é a emoção de ensinar além do conteúdo curricular.

A partir das considerações acima formulamos a seguinte pergunta diretriz: O que os docentes do ensino médio de escolas públicas pensam sobre manter além de uma relação racional, um vínculo afetivo com os alunos?

Para respondê-la, nosso trabalho está estruturado como segue:

No capítulo 2 abordamos a metodologia a ser utilizada neste trabalho de pesquisa: o estudo de caso, bem como colocamos as etapas que passamos para responder nossa pergunta diretriz e descrevemos o método utilizado para a análise dos dados.

No capítulo 3 descrevemos o referencial teórico com base em teóricos que muito nos apresentam sobre educação e afetividade de forma paralela na prática pedagógica. Freire, Alves, Cury e Chácon são alguns dos principais autores que acrescentam nossa pesquisa.

No Capítulo 4 apresentamos a descrição da pesquisa. Inicialmente a contextualizamos e depois fazemos a análise dos dados coletados.

No capítulo 5 apresentamos as conclusões a que chegamos ao longo do trabalho, bem como sugestões para futuras investigações.

Esperamos que nosso trabalho possa contribuir para provocar reflexões nos profissionais, nos acadêmicos, nos matemáticos, enfim, em todos que acreditam que trabalhar a afetividade do professor é importante para aperfeiçoar seu papel de educador. Ensinando o conteúdo de maneira satisfatória e ciente de que está lidando com pessoas que aprendem, esquecem, amadurecem, tropeçam, crescem e que acima de tudo sentem.

A essência das relações existentes entre educadores e educandos é um dos alicerces da escola. Essas relações são responsáveis pelo desenvolvimento sadio da aprendizagem. (SILVA; KAMIANECKY, 2005, p.141)

2 METODOLOGIA

Neste capítulo apresentamos a metodologia escolhida para nossa pesquisa, estudo de caso, bem como foi esta foi desenvolvida, as etapas, a coleta de dados e por fim a análise destes.

2.1 O estudo de caso

Tendo em vista o objetivo de nossa pesquisa, conhecer o que o professor de matemática transmite de seu lado humano/emocional, e a reflexão deste na questão do ensino, da aprendizagem e da cidadania aos alunos do ensino médio, optamos por um estudo do tipo etnográfico como método de pesquisa.

Segundo André (1995)

A pesquisa do tipo etnográfico que se caracteriza fundamentalmente por um contato direto do pesquisador com a situação pesquisada, permite reconstruir os processos e as relações que configuram a experiência escolar diária. (p. 63)

A coleta de dados para tal estudo deu-se através de uma entrevista semi-estrutura, qualitativa realizada com professores de matemática atuantes no ensino médio de uma escola pública de Canoas/RS, no decorrer de duas semanas, nos turnos da tarde e da noite. Após o levantamento das informações, analisamos as respostas obtidas durante as entrevistas, utilizando os parâmetros de categorização propostos por Lorenzato e Fiorentini (2007) e o referencial teórico apresentado no capítulo 3 deste trabalho.

Inicialmente cinco professores fariam parte da pesquisa, mas um deles, embora tenha mostrado interesse inicialmente, foi contatado por três vezes, mas não conseguiu tempo para participar, então realizamos nossa pesquisa com quatro docentes.

Acreditamos que a metodologia escolhida é a mais adequada, pois conforme afirmação de André (1995):

Esse tipo de pesquisa permite, pois, que se chegue bem perto da escola para tentar entender como operam no seu dia-a-dia os mecanismos de dominação e de resistência, de opressão e de contestação ao mesmo tempo em que são veiculados e reelaborados conhecimentos, atitudes, valores, crenças, modos de ver e sentir a realidade e o mundo. (p. 41)

Conforme Minayo (1994), que também apresenta como se desenvolve a pesquisa etnográfica:

O observador, enquanto parte do contexto da observação, estabelece uma relação face a face com os observados. Nesse processo, ele, ao mesmo tempo, pode modificar e ser modificado pelo contexto. A importância dessa técnica reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observadas diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real. (p. 59)

A mesma autora defende o uso de variados recursos de registro, como gravações de vídeos, fotografias e o diário de campo, aos quais se pode recorrer para refletir sobre as informações e questionamentos advindas desses meios, para enfim analisar e documentar os dados levantados das relações sociais cotidianas da realidade pesquisada. Segundo Bagno (2006) “analisar significa dissolver, desligar, decompor, quebrar em pedaços”. E, conforme ponto de vista de André (1995):

Por meio de técnicas etnográficas de observação participante e de entrevistas intensivas, é possível documentar o não-documentado, isto é, desvelar os encontros e desencontros que permeiam o dia-a-dia da prática escolar, descrever as ações e representações de seus atores sociais, reconstruir sua linguagem, suas formas de comunicação e os significados que são criados e recriados no cotidiano do seu fazer pedagógico. (p. 41)

Quanto à palavra etnografia, a grafia vem do grego *graf(o)* e significa escrever sobre um tipo particular, um *etn(o)* ou uma sociedade em particular. Ferreira (1986) define a etnografia como “estudo e descrição dos povos, sua língua, raça, religião e manifestações materiais de sua atividade; descrição da cultura material dum determinado povo” (p. 206). Ou seja, é um estudo que procura descrever os significados da vida diária, envolve a imersão, a convivência, o diálogo e a observação. E para isto é preciso passar um determinado período de tempo no ambiente onde os processos ocorrem para poder estudar as pessoas nas suas atividades diárias. Os comportamentos dos atores sociais envolvidos, que no caso desta pesquisa serão os professores e os alunos, deverão ser registrados de forma a descrever e não prescrever, ou seja, relatar como eles se comportam realmente.

Fazer pesquisa etnográfica requer reflexão, habilidade na descrição e clareza que permita expressar em palavras acontecimentos, comportamentos, processos sociais e contextos com vivências e experiências significativas dos sujeitos. Visando

a compreensão da cultura de um grupo de pessoas com o objetivo de entender os motivos de determinados tipos de comportamento.

É preciso obter uma descrição densa, a mais completa possível, sobre o que o grupo faz e o significado das perspectivas imediatas do que eles têm do que fazem. Etnografia é a escrita do visível, mais do que isso, o conjunto de significantes em termos dos quais os fatos, eventos, ações e contextos são produzidos, percebidos e interpretados. No entanto, conforme André (1995):

A pesquisa etnográfica não pode se limitar à descrição de situações, ambientes, pessoas, ou à reprodução de suas falas e de seus depoimentos. Deve ir muito além e tentar reconstruir as ações e interações dos atores sociais segundo seus pontos de vista, suas categorias de pensamento, sua lógica. (p. 44)

Embora, a etnografia seja uma metodologia flexível, André (1995) salienta “não significa ausência total de um referencial teórico” (p. 42). O que ocorre neste tipo de pesquisa é um questionamento constante deste referencial.

Por fim, segundo André (1995), para o estudo etnográfico os dados são sempre inacabados, e:

O observador não pretende comprovar teorias nem fazer “grandes” generalizações. O que busca, sim, é descrever a situação, compreendê-la, revelar seus múltiplos significados, deixando que o leitor decida se as interpretações podem ou não ser generalizáveis, com base em sua sustentação teórica e sua plausibilidade. (p. 38)

2.2 Desenvolvimento da Pesquisa

Dentro deste sub capítulo que segue encontraremos os objetivos da pesquisa, e as etapas desta.

2.2.1 Objetivos

A pesquisa teve como objetivo geral conhecer o que o professor de matemática transmite de seu lado humano/emocional e a reflexão deste sobre

questões do ensino, da aprendizagem e do desenvolvimento da cidadania dos alunos da terceira série do ensino médio.

2.2.1.1 Objetivos Específicos

-Relatar, através da entrevista semi-estruturada, o que os docentes do ensino médio acham de manter além de uma relação racional, um vínculo afetivo com os alunos. E se este vínculo favorece ou não a aprendizagem do conteúdo matemático.

-Através da fundamentação em uma prática construtivista, onde são considerados os saberes e o incentivo ao lúdico, que possibilitam uma maior aproximação dos educandos, principalmente, junto a aqueles que já estão inseridos no mercado de trabalho, muitas vezes já com responsabilidades e compromissos, listar os métodos que os docentes, do terceiro ano do ensino médio noturno, utilizam para surpreender e encantar seus alunos, mantendo-os sempre atentos às suas aulas.

-Relatar benefícios da afetividade no ser humano, em seu todo e especialmente no processo de aprendizagem, bem como, verificar o que os docentes trazem consigo, de suas formações acerca deste assunto.

2.2.2 Etapas da Pesquisa

Durante a realização da pesquisa passamos pelas seguintes etapas:

1. Delimitação do Tema

O tema foi delimitado a partir da vivência da pesquisadora em suas práticas de estágio, que possibilitou a interação tanto com os alunos quanto com os docentes atuantes em escolas públicas. Após algumas observações “informais” das atitudes dos professores para com os alunos e de algumas reações dos discentes em relação a um ou outro professor e sobre a matéria, surgiu o interesse em pesquisar sobre o assunto afetividade do professor, sobre a influência desta para a aprendizagem do conteúdo matemático.

2. Busca do referencial teórico

Fizemos a revisão bibliográfica que gerou o capítulo 3 deste trabalho.

3. Escolha dos sujeitos da pesquisa

A escolha da escola para realização da pesquisa deu-se em virtude de esta ser centralizada. Também, conforme vivência da pesquisadora e discurso do vice-diretor da Instituição, confirmado por um questionário realizado com os alunos do 3º ano do ensino médio (constante no anexo A deste trabalho), os alunos que lá estudam são procedentes dos mais variados bairros da cidade, e até mesmo de cidades vizinhas. Desta forma, na escola encontra-se uma “mescla” de alunos, o que a torna nem uma escola de periferia nem uma escola “central”.

4. Pesquisa de Campo

Foi realizada na primeira quinzena do mês de abril de 2010 em uma escola pública do município de Canoas, com quatro professores de matemática atuantes no ensino médio, diurno e noturno.

5. Análise de Dados

Fizemos nossas considerações sobre os questionários utilizando o processo de categorização conforme Lorenzato e Fiorentini (2007) e o referencial teórico do capítulo 3.

2.3 Coleta de Dados

Sendo nossa pesquisa caracterizada como uma pesquisa social, de acordo com os objetivos e a metodologia deste trabalho, a técnica para coleta de dados escolhida foi a entrevista. Confirmamos nossa escolha com palavras de Biagi (2010) “é conveniente usar entrevistas quando o objeto de pesquisa esteja relacionado com a vida, experiências, ideais, valores, representações...” (p. 97).

A entrevista, conforme Martins (2002):

[...] permite o relacionamento entre o entrevistado e entrevistador. Não é uma simples conversa. Trata-se de um diálogo orientado que busca, através do interrogatório, informações e dados para a pesquisa. (p. 52)

Objetivando conhecer o que os professores pensam a respeito da afetividade na aula de matemática, estamos buscando “conhecer o que as pessoas pensam ou acreditam que os fatos sejam” (p. 81) e assim sendo Marconi e Lakatos (2009)

classificam os objetivos de nossa entrevista como “*determinação das opiniões sobre os fatos*”.

Nossa entrevista classifica-se como padronizada ou estruturada, pois tínhamos o propósito de obter, dos professores, respostas as mesmas perguntas a fim de classificá-las e para proceder a uma melhor análise dos conteúdos. Conforme Marconi e Lakatos (2009) entrevista padronizada é:

[...] aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são pré determinadas. Ela se realiza de acordo com um formulário elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano.(p. 82)

Assim como outros instrumentos de pesquisa, a entrevista tem vantagens, como flexibilidade, qualidade, etc., e limitações, como dificuldade de comunicação, incompreensão, indisponibilidade, etc. Sendo assim, algumas considerações devem ser levadas em conta para que a técnica se realize de forma satisfatória. São elas:

- Contato inicial;
- Formulação das perguntas e seus objetivos;
- Conversa, de maneira conduzida;
- Registro das respostas;
- Análise do conteúdo.

Essas considerações são relatadas pela maioria dos autores que nos apresentam técnicas de pesquisas, e puderam ser confirmadas no decorrer da realização deste trabalho.

Abaixo, seguem as perguntas que serviram de base para as entrevistas e o objetivo de cada uma delas.

	Perguntas	Objetivo
1.	Qual a sua formação inicial?	Conhecer a formação inicial do professor.
2.	Você fez alguma formação complementar? Em caso afirmativo, qual(is)?	Verificar se o professor procura estar atualizado.
3.	Há quanto tempo você atua no Ensino de Matemática?	Procurar entender se o tempo de atuação influencia do enfoque dado ao ensino de Matemática.
4.	Durante sua formação o tema educação matemática esteve presente? Quando?	Verificar se o professor teve contato com Educação Matemática durante sua formação.
5.	Você trabalhou com o tema afetividade do professor, durante sua formação? Caso afirmativo, quando? Você achou interessante a proposta?	Verificar se a afetividade esteve presente na formação do professor.
6.	Você acha correto o professor transmitir afetividade em sala de aula? Justifique	Verificar posicionamento do professor atuante.
7.	Você considera favorável o vínculo afetivo entre professor e aluno na sala de aula ou acredita que por serem adolescentes confundem algumas atitudes e se aproveitam da situação?	Verificar o que os professores percebem dos alunos, conforme seu posicionamento afetivo. Ou seja, verificar se o professor acredita que os alunos confundem afetividade com não levar o professor a sério.
8.	Você se considera um professor afetivo? Justifique.	Verificar o que o professor entende por afetividade e se ele o considera afetivo.
9.	O que você faz para manter seus alunos interessados na matemática?	Apurar quais procedimentos os professores utilizam para aproximar os alunos dos conteúdos, e estimular a continuidade dos estudos, principalmente quanto aos alunos do noturno.

Quadro 1: Questões que Nortearam as Entrevistas.

Fonte: Próprio Autor, 2010

2.4 Análise dos Dados

A análise de dados teve como base o processo de categorização. Nesse processo as informações são classificadas em conjuntos com características em comum. Conforme descrito por Lorenzato e Fiorentini (2007, p. 134):

[...] alguns princípios devem ser observados pelo pesquisador. O primeiro deles é que o conjunto das categorias deve estar relacionado a uma idéia ou conceito central capaz de abranger todas as categorias. Por exemplo, podemos categorizar os “porquês” matemáticos dos alunos segundo o campo conceitual da matemática: porquês aritméticos; algébricos; geométricos etc. Outro princípio: é o altamente desejável que essas categorias sejam disjuntas, isto é, mutuamente exclusivas, de modo que cada elemento esteja relacionado com apenas uma categoria. Por fim, as categorias estabelecidas devem abranger todas as informações obtidas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Acreditamos que o professor de matemática deve manter uma relação afetuosa, além da racional/profissional, com seus alunos. Esta posição também é defendida por Freire (1996) e Cury (2006), visto que favorece o ensino e a aprendizagem, e, assim sendo, busca muito mais que ensinar a calcular e resolver problemas matemáticos, busca um fortalecimento emocional, cognitivo e social do corpo discente. Palavras de Alves (1993) que, também, afirmam esse posicionamento:

Que me dêem uma boa razão para que os jovens se apaixonem pela Ciência. Para isto seria necessário que os cientistas fossem também contadores de histórias, inventores de mitos, presenças mágicas em torno das quais se ajustassem crianças e adolescentes... (p. 23)

Alguns professores na ânsia de serem bons no que escolheram estudar, neste caso, matemática, criam uma preocupação muito grande em saber resolver problemas, cálculos esplêndidos, contas enormes, etc., e acabam deixando de lado que para uma educação integral é necessário muito mais que ensino científico, é fundamental o desenvolvimento do aluno como cidadão social. Assim sendo, é preciso auxiliá-lo na construção de seus princípios, de sua cidadania, de seus valores. É claro que o conteúdo matemático é importante, mas podemos incrementar, e muito, esse ensino se conseguirmos transmitir na sala de aula sentimentos que reflitam positivamente, e que façam os alunos se sentirem únicos, conseguindo perceberem que para o professor eles são vistos diferentes, afinal, são crianças e jovens em fase de aprendizagem, de crescimento e que carecem constantemente de referência.

Primeiramente, como regulador da educação, segue o que se encontra determinado nos Parâmetros Curriculares Nacional e Parâmetros Curriculares nacional do Ensino Médio (BRASIL, 2006) sobre o ensino médio, bem como o ensino da matemática neste mesmo nível, voltado para a educação além do currículo.

Na visão global do ensino, segundo consta no PCN:

De acordo com a Lei de Diretrizes e bases da Educação nacional (Lei nº 9.394/96), o ensino médio tem como finalidades centrais não apenas a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos durante o nível fundamental, no intuito de garantir continuidade de estudos, mas também a preparação para o trabalho e para o exercício da cidadania, a

formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e a compreensão dos processos produtivos. (BRASIL, 2006, p. 69)

Direcionando para o ensino da matemática é esperado e afirmado no PCN (BRASIL, 2006) que ao término da etapa do ensino médio os alunos consigam utilizar a matemática para resolver problemas do cotidiano, entendam a importância e percebam a matemática como um conhecimento social e historicamente construído. Para tal, faz-se necessário priorizar a qualidade do processo e não a quantidade de conteúdos a serem trabalhados. Conseguindo assim, melhorar a formação dos estudantes, e capacitando-os para o exercício da cidadania.

É de importância no ensino geral, conforme observamos no PCNEM (BRASIL, 2006), a valorização da diversidade curricular, sempre respeitando os conhecimentos prévios dos alunos, bem como seus centros de interesse e suas individualidades. Conforme consta no PCN:

Falar de ensino e aprendizagem implica a compreensão de certas relações entre alguém que ensina, alguém que aprende e algo que é o objeto de estudo – no caso, o saber matemático. Nessa tríade, professor-aluno-saber, tem-se presente a subjetividade do professor e dos alunos, que em parte é condicionadora do processo de ensino e aprendizagem. (BRASIL, 2006, p. 80)

Sendo assim, o mais coerente, conforme o PCN (BRASIL, 2006), é a elaboração de um currículo em conjunto, professores e alunos, que busque uma formação que privilegie o essencial e ao mesmo tempo significativo, não deixando de lado a parte emocional, pois conforme Silva e Kamianecky (2005) “... existe um estreito paralelismo entre o desenvolvimento da afetividade e das funções intelectuais, já que estes são aspectos indissociáveis de cada ação” (p. 94)

Reafirmando sobre o respeito às concepções que os alunos já têm constituídas, Freire (1996, p. 30) coloca: “Por que não estabelecer uma “intimidade” entre saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”

Demonstrar interesse pelo mundo do aluno é desarmá-lo, é ficar mais próximo dele, é uma curiosidade ingênua que aproxima e ajuda o desenvolvimento do conhecimento, por demonstrar atenção às situações que, muitas vezes, na visão do aluno, um professor qualquer não se interessaria.

É coerente na prática educativa, o respeito pelo discente, o qual também podemos dizer que é respeitar a autonomia e a identidade do educando, palavras de Freire (1996), pois pessoas que se respeitam dialogam e crescem nas diferenças.

Para o sucesso da educação matemática, o PCN (BRASIL, 2006) sugere que seja quebrada a corrente atual que ainda se faz presente nas escolas atuais, onde o ensino da matemática é dado apenas na forma de transmissão de conhecimento e aprendizagem com mera recepção de conteúdos. Tal prática gera um acúmulo de informações, podendo até atingir um grande número de alunos ao mesmo tempo, porém a desmotivação aumenta entre o corpo discente, tendo como consequência a desatenção. Este método também é rejeitado por D'Ambrósio (1996). É preciso ter muito cuidado com esse sistema de ensino, pois vivemos em uma sociedade em que o número de outras motivações oferecidas paralelas ao ensino é muito grande, é fundamental a sensibilidade do professor.

Aliado a quebra da corrente de transmissão de conhecimento, o professor atual precisa ser fascinante. Na opinião de Cury (2006), esta qualidade faz com que o educador seja afetivo, sensível ao mundo da sala de aula, aos seus alunos, consiga falar com os olhos, expresse emoção, mude a tonalidade da voz para estimular a concentração em aula e assim consiga estimular funções importantes da inteligência humana, que ultimamente andam esquecidas, tais como: contemplar o belo, pensar antes de reagir, expor e não impor as idéias, gerenciar os pensamentos, ter espírito empreendedor. E com essas grandiosas características consegue travar o processo de *informação* dos jovens, que está acontecendo no lugar da *formação*.

Dando seqüência às características dos professores do “presente e futuro”, continuamos com Cury (2006) afirmando que professores fascinantes buscam conhecimento sobre o funcionamento da mente humana, para com isso tratar cada aluno como um único e não como um número da chamada. Com este hábito, ele ajuda seus alunos no desenvolvimento da capacidade de gerenciar os pensamentos, administrar as emoções, ser líder de si mesmo. Pois infelizmente, atualmente, de acordo com Cury (2006):

As crianças e jovens aprendem a lidar com fatos lógicos, mas não sabem lidar com fracassos e falhas. Aprendem a resolver problemas matemáticos, mas não sabem resolver seus conflitos existenciais. São treinados para fazer cálculos e acertá-los, mas a vida é cheia de contradições, as questões emocionais não podem ser calculadas, nem têm conta exata. (p. 11)

Os educadores precisam lembrar, a todo instante, que, conforme Cury (2006), não são apenas um pilar da escola clássica, mas um pilar da escola da vida.

Para constituir o perfil de professores fascinantes, na visão de Cury (2006) é imprescindível o conhecimento sobre o funcionamento da mente, para que se consiga mudar o andamento da educação. Os professores fascinantes sabem que

trabalhar com a emoção é mais complexo do que trabalhar com os mais difíceis cálculos de matemática. O autor afirma que a emoção tem o poder de transformar ricos em paupérrimos, intelectuais em crianças, poderosos em frágeis seres. Para o sucesso do educador atual, não basta ser bom, pois a crise da educação impõe que procuremos a excelência. É preciso hábitos, como os sugeridos por Cury (2006), para atuar com eficiência no processo de ensino e conseguir com isso auxiliar na construção da personalidade de seus alunos. Tendo em vista que cada hábito trabalhado em sala de aula, paralelamente ao conteúdo, poderá contribuir para desenvolver características fundamentais da personalidade dos jovens, estas são mais de cinquenta, porém, hoje, raramente um jovem tem cinco delas bem desenvolvidas.

Para evitar a criação de alunos doentes, sensíveis demais ou insensíveis ao mundo que os cerca, segundo Cury (2006), é necessário educar a emoção com afetividade, pois se acredita que quanto pior a qualidade da educação, mais importante será o papel do psiquiatra, em nossa sociedade.

“Precisamos ser educadores muito acima da média se quisermos formar seres humanos inteligentes e felizes, capazes de sobreviver nessa sociedade estressante”, salienta Cury (2006). Dentro de ser educador acima da média, está compreendido a educação da inteligência com emoção, e o como é dada essa educação?

Cury (2006) nos apresenta como é:

É estimular o aluno a pensar antes de reagir, a não ter medo do medo, a ser líder de si mesmo, autor de sua história, a saber filtrar os estímulos estressantes e a trabalhar não apenas com os fatos lógicos e problemas concretos, mas também com as contradições da vida. (p 49)

Também estabelecendo sobre os saberes necessários para prática educativa, Freire (1996) condiciona a relação educador-educando ao respeito e rigor com a intenção de gerar apreensão, compreensão, apropriação do saber. Para ele ensinar só por ensinar, sem pretensão de realmente educar é amesquinhar o que de importante traz o dever docente: que é auxiliar na formação pessoal, além de intelectual, ferindo assim a ética profissional.

Referindo ao respeito, Freire (1996) coloca sobre o saber ouvir o educando, que por consequência, quem sabe ouvir, sabe falar com e não falar para.

Lembra, ainda, que não é preciso deixar de ser ético para ser próximo ao aluno, é preciso que a “docência e a boniteza andem de mãos dadas”, para o sucesso do educador em sua tarefa.

O educador deve estar disponível ao risco, aceitar o novo, para não ofender o ser humano. Deve ter humildade, tolerância e luta em defesa dos educandos e também dos educadores, pois a dignidade faz parte da prática bem sucedida. “Não posso desgostar do que faço sob pena de não fazê-lo bem”, Freire (1996).

Alegria e esperança são fundamentais, porém é válido salientar, com palavras de Freire (1996), que não é possível forçar a criação nos educandos, é preciso deixá-la solta no ambiente escolar. “Sem esperança, não haveria história”.

Finalizando a obra *Pedagogia da Autonomia*, Freire (1996) coloca:

Na verdade, preciso descartar como falsa a separação radical entre seriedade docente e afetividade. Não é certo, sobretudo do ponto de vista democrático, que serei tão melhor professor quanto mais severo, mais frio, mais distante e “cinzento” me ponha nas minhas relações com os alunos, no trato dos objetos cognoscíveis que devo ensinar. A afetividade não se acha excluída da cognoscibilidade. (p 141)

Dando seqüência às palavras de Freire, e adicionando sobre o ensino da matemática palavras de D’Ambrósio (1996, p. 84): “Eu sintetizo as qualidades de um professor em três categorias: 1-emocional/afetivo; 2-político; 3-conhecimento”.

Em especial, recebendo destaque, por fazer parte dos objetivos deste projeto, afetividade e emoção são as palavras mais salientadas pelos professores quando tratam de fatores de aprendizagem. Sendo assim, do ponto de vista do pesquisador, se faz necessária a interação, no processo de aprendizagem da matemática, de práticas que integrem a dimensão afetiva dos alunos. Esta opinião é reforçada por Chácon (2003).

Particularmente em matemática, conforme D’Ambrósio (1996), parece que há uma fixação na idéia de haver necessidade de um conhecimento hierarquizado, com atenção exclusiva durante horas de aula, como um canal de televisão que sintoniza para as disciplinas e se desliga acabada a aula, como se fossem duas realidades disjuntas, a da aula e a da fora da aula.

Porém, acredita-se que o conhecimento está subordinado ao exercício da cidadania, e, conseqüentemente, deve ser contextualizado no momento atual, com projeções para o futuro. Isso tem sido ignorado pelos professores da matemática. É preciso saber para o que serve a matemática em seu contexto, mostrar o porquê dela existir, para assim o aluno acreditar que vai usar em sua vida, acreditando

assim mais no professor, e criando créditos para outros saberes passados em sala de aula, como os afetivos. Isso é afirmado por D'Ambrósio (1996).

Atualmente, conforme observado por Chácon (2003), há um crescimento da consciência coletiva sobre a necessidade de saber mais “os aspectos emocionais do conhecimento, nos quais possivelmente há que se buscar a raiz de muitos fracassos de nossa vida intelectual e, em particular, de nossa educação”. Conforme Chácon (2003), somente na década de 80 que pesquisas em didática da matemática começaram a focar o contexto sociocultural na busca de respostas sobre o processo de aprendizagem.

Tanto no ensino quanto na aprendizagem matemática, nota-se a dificuldade em estabelecer o que é afeto. De acordo com Chácon (2003), que se utiliza da equipe de educadores de taxionomia dos objetivos de educação: âmbito da afetividade, o afeto inclui: atitudes, crenças, considerações, gostos e preferências, emoções, sentimentos e valores.

Nota-se que a valorização ou descaso pela matemática é muito mais de fundo emocional do que cognitivo, pois segundo Chácon (2003, p. 21): “o componente afetivo manifesta-se em termos de interesse, satisfação, curiosidade, valorização, etc”, e estes aspectos muitas vezes não são percebidos pelos professores, deixando assim passar uma oportunidade de aprendizado que poderia ser mais bem aproveitada pelo aluno.

Elaborar um currículo que aborde a interação entre cognição e afeto, assim como apresenta Chácon (2003), melhora consideravelmente o desempenho dos alunos em relação ao conteúdo matemático, para o caos do ensino atual este é um fator de extrema importância que deve ser salientado.

Segundo Chácon (2003):

As emoções são respostas organizadas além da fronteira dos sistemas psicológicos, incluindo o fisiológico, o cognitivo, o motivacional e o sistema experiencial. Surgem como resposta a um acontecimento, interna ou externa, que possui uma carga de significado positiva ou negativa para o indivíduo (p. 22).

A relação que se estabelece entre afetos e aprendizagem é cíclica: por um lado, a experiência do estudante ao aprender matemática provoca diferentes reações e influi na formação de suas crenças. Por outro lado, as crenças defendidas pelo sujeito têm uma consequência direta em seu comportamento em situações de aprendizagem e em sua capacidade de aprender. (p.23)”

Pretende-se, entre outros objetivos já comentados, destacar a importância do desenvolvimento afetivo na aula de matemática, pois conforme Cury (2006) “a emoção determina a qualidade do registro”, e para esse desenvolvimento é necessário, de acordo com Chácon (2003), “apresentar modelos de situações que permitam descobrir e liberar crenças limitativas dos alunos, incorporar a experiência vital e considerar a emoção e o afeto como veículos do conhecimento matemático”.

Reafirmando com palavras de Cury (2006):

Já é tempo de produzirmos autores e não vítimas da própria história. Já é tempo de prevenirmos doenças emocionais entre jovens, em vez de esperar para tratá-las depois que elas afloram. Os jovens precisam de uma educação surpreendente. (p. 109)

E cabe aos educadores desenvolver essa educação surpreendente de que a sociedade atual carece, pois conforme D’Ambrósio (1996):

[...] educar é um ato de amor. Um amor que se manifesta em não querer brilhar sozinho e tampouco sentir tensão com o brilho de um aluno que mostra saber mais que o professor. Mesmo que esse saber seja, muitas vezes, da própria especialidade do professor. Essas considerações reforçam o que já de muito vem sendo reconhecido, que é a relação estreita entre psicanálise e educação. (p. 86)

4 A PESQUISA DE CAMPO

Neste capítulo descreveremos nossa pesquisa de campo. Foram realizadas entrevistas com quatro professores que atuam no Ensino Médio de uma escola pública do município de Canoas. Optamos por fazer a análise utilizando o processo de categorização, descrito no capítulo 2. As categorias geraram os itens a seguir.

A fim de preservar o anonimato dos professores entrevistados, optamos por identificá-los neste trabalho como Professor A, Professor B, Professor C e Professor D, usando, respectivamente, as abreviações PA, PB, PC e PD.

4.1 Formação e Tempo de Atuação

Sobre a formação inicial e complementar dos professores, constatamos que dos quatro entrevistados três têm formação em Matemática/Licenciatura Plena e apenas um em Ciências com habilitação em Matemática; duas professoras possuem pós-graduação, uma em Educação Matemática e uma em Ciências da Natureza.

O tempo de atuação dos professores é variado, mas todos atuam há mais de cinco anos no ensino da matemática, como segue no gráfico abaixo.

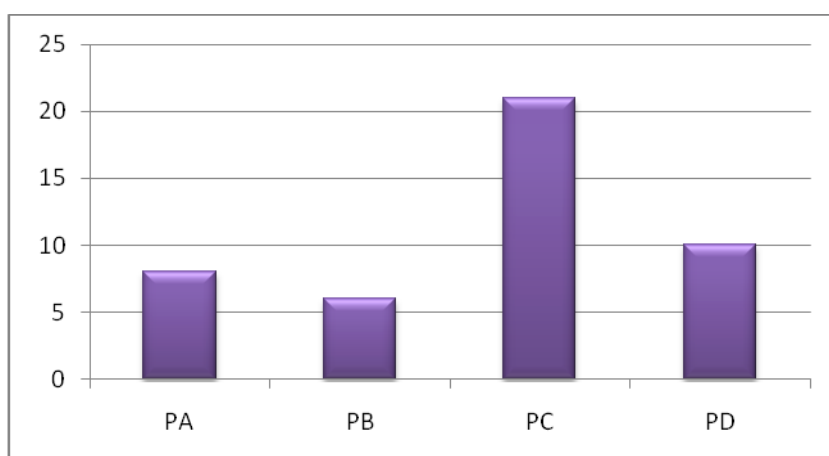


Figura 1 – Tempo de atuação dos professores no ensino da matemática.

Fonte: Autoria própria, 2010.

4.2 Presença do Tema Afetividade na Formação

Podemos observar que a maioria dos entrevistados obteve conhecimentos sobre educação matemática durante suas formações, somente o professor PB alegou não ter trabalhado com o tema durante sua formação. Destacamos que PC, graduada há mais de 20 anos, não presenciou sobre este na graduação, porém sua especialização contemplou o assunto. A presença do tema na formação dos professores segue relacionada no gráfico abaixo.

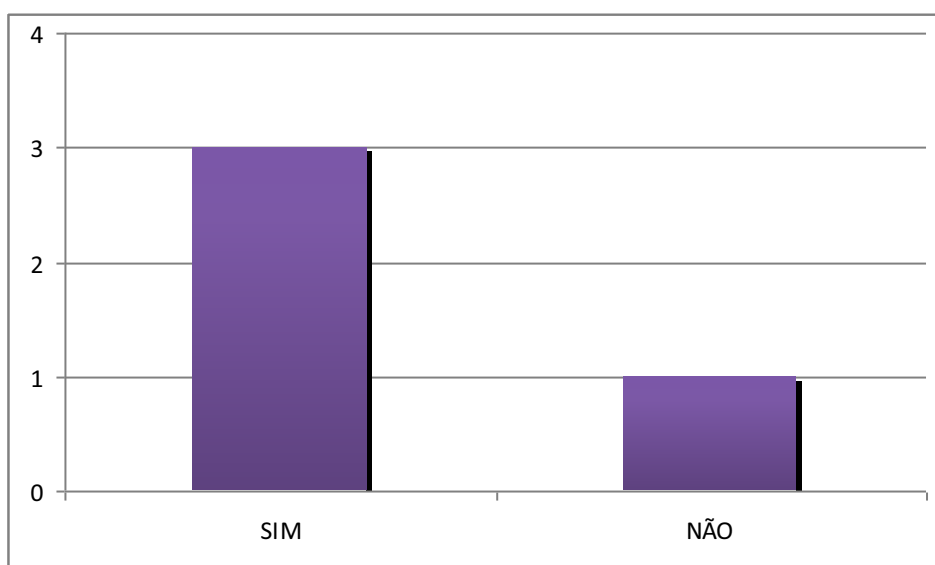


Figura 2 – Relação dos professores dos quais o tema educação matemática esteve presente durante a formação dos professores.

Fonte: Autoria própria, 2010.

Durante a realização do levantamento bibliográfico, para dar suporte a esta pesquisa, nos deparamos com Silva e Kamianecky (2005) que afirmam:

Para teoria Piagetiana a afetividade está relacionada ao valor que se atribui aos objetos, pessoas e idéias. A satisfação desses interesses está relacionada a um sistema de emoções, desejos e sentimentos, que são próprios da natureza humana. (p.138)

O papel da escola na construção da afetividade é o mesmo destacado por Paulo Freire (1999) que afirma que educar para ele é como viver. Exige a consciência do inacabado “porque a história eu faço com os outros (...)”, é um tempo de possibilidades e não de determinismo” (p.58). O autor também considera o aprender como sendo descoberta criadora, com abertura ao risco e aventura do ser, pois ensinando se aprende e aprendendo se ensina. (FREIRE apud SILVA; KAMIANECHY, 2005, p. 134)

Ainda que os autores acima destacados, Piaget e Freire, estejam presentes em toda e qualquer licenciatura, as respostas dos entrevistados não contemplam isso.

Em relação ao tema afetividade do professor, observamos exatamente o contrário do que presenciamos com o tema educação matemática. A formação da maioria dos professores não abordou este assunto, somente PA relatou ter trabalhado, na disciplina de didática, onde discutiam sobre motivação ou como despertá-la no aluno.

A ausência do tema afetividade nas Instituições pode ser umas das causas da afirmação de Silva e Kamianecky (2005):

É comum ainda hoje em algumas escolas, o uso de uma concepção teórica que leva os educadores a dividirem a criança em duas metades: a cognitiva e a afetiva. Acredita-se que apenas o pensamento leva o sujeito a ter atitudes racionais meramente inteligentes, cujo expoente máximo é o pensamento científico e o lógico matemático. Já os sentimentos, “as coisas do coração”, são considerados incapazes de levar esses conhecimentos e, portanto, provocam por sua vez atitudes irracionais, que produzem fragilidade. (p. 133)

Abaixo segue gráfico da presença do tema afetividade.

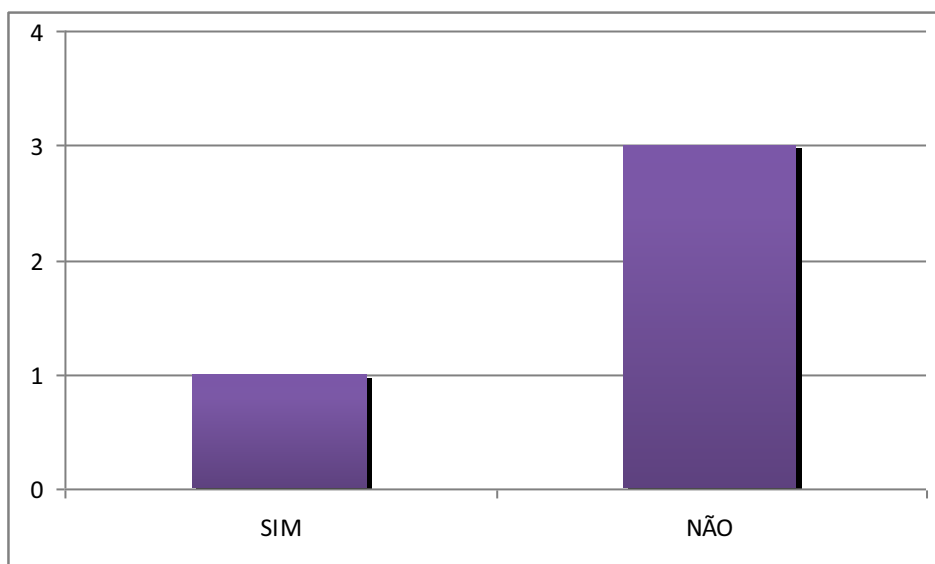


Figura 3 – Relação dos professores dos quais o tema afetividade esteve presente durante a formação dos professores.

Fonte: Autoria própria, 2010.

4.3 Vínculo Afetivo

As principais questões que respondem nossa pergunta diretriz, conforme já mencionado no item 2.3 deste trabalho, foram as seguintes: - Você acha correto o professor transmitir afetividade em sala de aula? Justifique. – Você considera favorável o vínculo afetivo entre professor e aluno na sala de aula ou acredita que por serem adolescentes confundem e se aproveitam da situação?

Ambas as respostas foram unânimes e positivas.

Todos os professores julgam correta a transmissão de afetividade no exercício de suas profissões. PA coloca que é importante demonstrar que se importa com o aluno, diz que isso o aproxima, mas destaca que é necessário sempre deixar claro que é o professor. PC e PD acreditam que a aprendizagem se dá de forma mais tranquila quando a afetividade está presente, os alunos concentram-se mais na matéria.

A respeito de a afetividade favorecer a aprendizagem nas aulas de matemática, enquanto relação professor-aluno, faz-se necessária uma reflexão sobre como está se dá, e, principalmente, sobre o que a falta do sentimento pode representar, com palavras de Martinelli (2006) fundamentamos esta posição:

[...] ao acreditarmos na incapacidade de outros, também modificamos as relações de interação que se estabelecem com eles. Dessa forma, o professor que tem a função de ensinar, ao ser crédulo da incapacidade intelectual do aluno, lhe dispensa menos atenção, interage menos e até mesmo desiste de ajudá-lo em seu progresso escolar. As pesquisas têm mostrado que o professor interage mais e melhor com os estudantes que tem um desempenho melhor. (p. 46)

De acordo com Silva e Kamianecy (2005)

O vínculo é tudo que se liga, une-se, apodera-se e relaciona-se moralmente. A palavra vínculo tem origem do latim *vinculum*, que significa ligação e laço. Estar vinculado a alguém é o mesmo que estar ligado a alguém, ou seja, estar com uma pessoa com a qual se desenvolve um laço afetivo. (p. 83)

Através do vínculo, o processo de desenvolvimento pessoal e social do indivíduo se torna possível. Na relação e na troca com o outro, ele pode construir e reconstruir suas possibilidades. (p.83)

Acreditando nestas afirmações questionamos os professores sobre a criação de vínculo afetivo com os discentes. Eles nos relataram que esta criação de vínculo se dá de forma favorável à aprendizagem e que, mesmo sendo adolescentes, os alunos não destorcem a situação, desde que o professor haja sempre de forma ética. “Tudo está na medida em que você dá as coisas, se fica claro que ele será cobrado e que não desrespeitado, sua autoridade estará segura”, palavras de PA. PD, apesar de ser favorável, afirma que encontra dificuldade para mostrar aos alunos que é possível ser amigo sem perder a autoridade. Acrescenta que no ensino fundamental essa dificuldade é bem maior.

A partir das respostas obtidas podemos concluir que os professores entrevistados trabalham de maneira positiva e coerente à relação de afetividade e

aprendizagem. É com palavras de Silva e Kamianecky (2005) que encerramos esta parte da pesquisa.

O vínculo tem papel essencial em toda e qualquer ação que objetiva mudanças e transformações, funcionando como ela de uma corrente que liga os indivíduos, favorecendo a ampliação do modo de sentir e perceber a si mesmo e ou outro.(p.83)

Para a aprendizagem do conteúdo matemático o vínculo afetivo é fundamental, conforme Schefer apub Silva e Kamianecky (2005)

[...] a aprendizagem escolar tem como variação o vínculo estabelecido. Se este for desfavorável a aprendizagem não acontece. São as relações que fazem a aprendizagem. As pessoas só se relacionam se existe a afetividade. (p. 144)

O gráfico abaixo contempla as questões sobre vínculo afetivo.

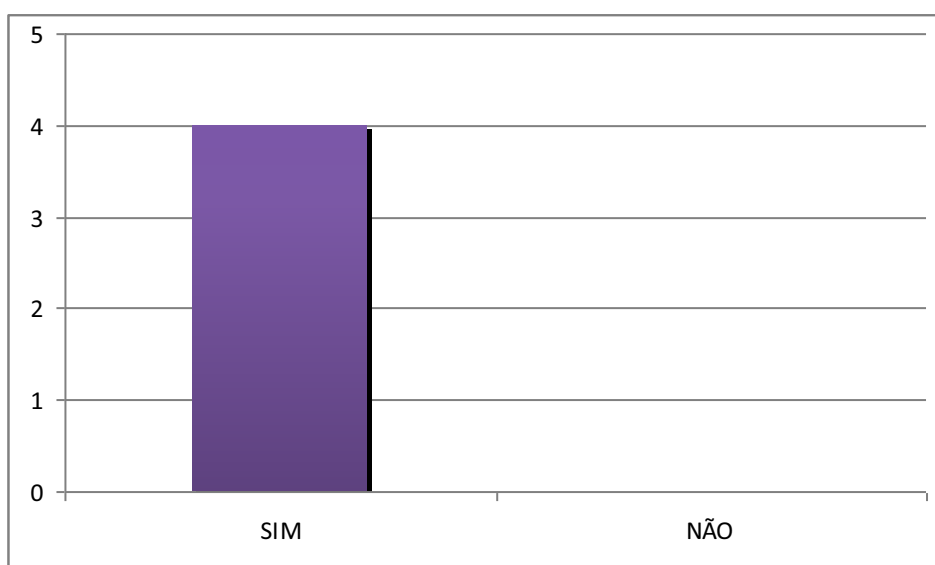


Figura 4 – Relação dos professores que acham, ou não, correto transmitir afetividade na sala de aula e que são favoráveis ao vínculo afetivo.

Fonte: Autoria própria, 2010.

4.4 Afetividade na visão do professor atuante

Trabalhar com o desenvolvimento da afetividade na sala de aula, não é simplesmente tratar o aluno como querido, especial ou simplesmente dizer que os ama constantemente, essa não é uma afetividade que estamos buscando para dentro do ambiente educacional. Expressões como essas, fazem apenas um apelo emocional, o que não permite a construção do autocontrole, da construção da auto-estima e da autoconfiança dos alunos. Eles somente revelam a construção inadequada do que é trabalhar com a afetividade na escola. (SILVA; KAMIANECKY, 2005, p. 136)

Nas questões que utilizamos para verificar a afetividade do professor atuante, obtivemos variadas visões sobre o tema. Apesar disso, a maioria se considera afetivo.

Respondendo a primeira questão: - Você se considera um professor afetivo? Justifique, criamos o gráfico logo a seguir, onde três professores se consideram afetivos, e somente PD afirma ser afetiva somente em algumas situações. Ela exemplifica com a frase “sou mais afetiva nos corredores da escola”.

Verificamos que a afetividade, para os professores entrevistados, se dá de variadas formas, segundo relato dos mesmos ser afetivo é:

- ✓ Tratar o aluno com igualdade, não utilizar a condição de docente para evidenciar superioridade, e sim de seu conhecimento para sustentar a autoridade na sala de aula;

- ✓ Ter bom relacionamento, não ter problemas;
- ✓ Acompanhar as turmas em passeios fora da escola;
- ✓ Cativar os alunos;
- ✓ Se preocupar com a aprendizagem deles;
- ✓ Ter carinho.

PC coloca uma frase importante sobre o “ser afetivo”, “o professor afetivo cativa seus alunos, cativar é aproximar o aluno do professor, da matéria, da aprendizagem”.

Por acreditarmos que é necessário na educação manter o equilíbrio entre a afetividade e o interesse no conteúdo a ser trabalhado, perguntamos aos professores: - O que você faz para manter seus alunos interessados na matemática? Como resposta a esta questão recebemos da maioria dos entrevistados que fazer ligação do conteúdo matemático com o cotidiano é a melhor opção. Tal ligação possibilita o melhor entendimento por parte dos alunos e sendo assim os aproxima da matemática. Destacamos a colocação de PA, “uso sempre exemplos divertidos, procuro manter o bom humor”, o “bom humor” é uma expressão claramente humana que contribui muito na aprendizagem, os alunos precisam “sentir” seus professores, explica Silva e Kamianecky (2005)

Saltini (1997, p.72) explica que “para que o conhecimento evolua para um saber, precisamos estabelecer uma relação humana, sem a qual não há possibilidade alguma de um indivíduo crescer”. Além disso, coloca que a proximidade afetiva em que ocorre a interação com os objetos e a construção de um conhecimento envolvente, corresponde ao fio condutor do processo. (SALTINI apud SILVA; KAMIANECKY, p. 141)

PC refere-se aos materiais concretos e aos desafios como recursos utilizados para surpreender seus alunos. “Não sou mágica”, diz PD, mas pela conversa geral que tivemos durante a entrevista podemos perceber que é uma professora dedicada, e sempre que possível traz um material diferenciado e coloca para os alunos aplicações dos conteúdos. Tais respostas, de acordo com Silva e Kamianecky (2005), fazem parte do ambiente favorável à aprendizagem e são maneiras afetuosas de ensinar o conteúdo, mas que devem ser “revistas” a todo o momento, pois:

Promovendo um ambiente favorável para a aprendizagem, onde seja estimulada a auto-estima, a valorização, o respeito de uns para com os outros, a confiança, não esquecendo de proporcionar um espaço de desafios, com tensões e cobranças coerentes, uma vez que a falta de solicitações que promovam algum tipo de ansiedade pode interferir tão negativamente no indivíduo, quanto o contrário. (p. 147 e 148)

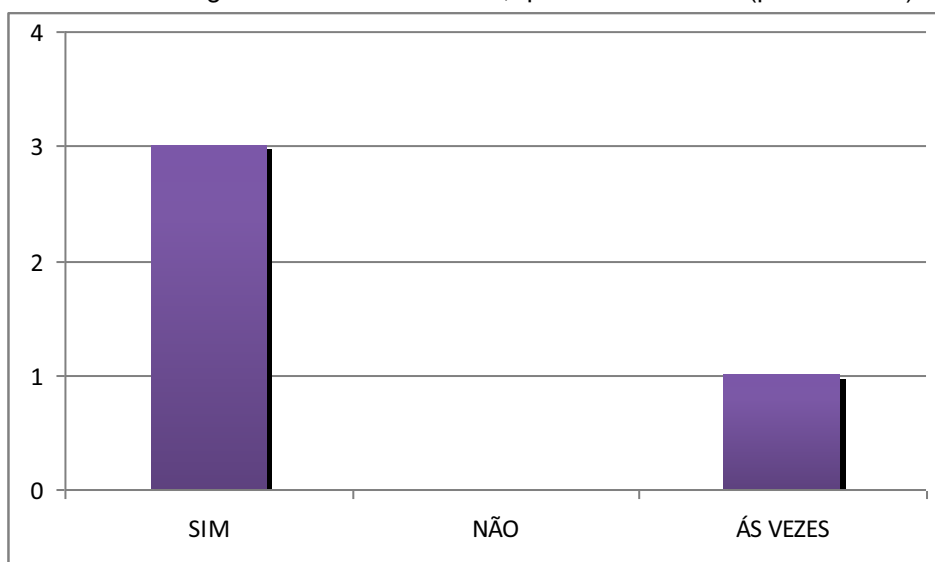


Figura 5 – Relação dos professores que se consideram afetivos.
Fonte: Autoria própria, 2010.

4.5 Considerações Gerais

A função da escola tem se centrado muito na transmissão dos conteúdos cognitivos, os quais fornecem informação sobre o conhecimento do mundo, das tecnologias e da globalização, mas por outro lado, esquece-se que o ser humano precisa se autoconhecer como pessoa, fazer uso de suas emoções e expressar todos seus sentimentos. Essa tomada de consciência precisa pressupor por outro lado do ser humano, que é a afetividade. De acordo com TOGNETA (2003, p. 107): “Não é só necessidade do professor de educação infantil trabalhar com os aspectos afetivos, mas sim de todo e qualquer professor, porque afetividade não está só presente no aluno da

pré-escola, está presente no ser humano. E o ser humano é aluno do maternal ao terceiro ano do ensino médio, da faculdade, ou de qualquer instituição ou programa de ensino. (TOGNETA apud SILVA; KAMIANECKY, 2005, p.137)

Contradizendo a fala inicial das autoras acima, e indo ao encontro do pensamento de Togneta, ao findar a análise dos dados coletados podemos perceber que os professores entrevistados fazem parte de um grupo que está trabalhando para a quebra da corrente atual, citada no início deste trabalho. São professores que atuam com afetividade, transmitindo aos seus alunos mais que conteúdos científicos, ainda que, conforme apontamento da pesquisa, os docentes não tenham trabalhado com a afetividade em suas formações, eles lecionam de forma coerente com os ideais pretendidos para contribuir positivamente com uma mudança na sociedade.

5 CONCLUSÃO

É sempre bom falar de afetividade. Esse e outros tantos sentimentos foram e continuam sendo desejados por toda humanidade. Tratar das emoções e sentimentos constitui uma necessidade que deve ser assumida por todas as instituições que educam. Para que esse trabalho torne-se efetivo, emerge a necessidade da manifestação das mesmos e portanto, a afetividade contida nas relações entre as pessoas, umas com as outras e consigo mesma. (SILVA; KAMIANECKY, 2005, p.135).

Ao refletirmos sobre o trabalho realizado, percebemos um pouco o que acreditam os docentes selecionados acerca da afetividade na sala de aula de matemática.

Inicialmente, com levantamento teórico para fundamentar tal pesquisa, pudemos perceber que há visão negativa da educação atual, insinuando que os professores atuantes encaram os alunos de forma insensível, dissociando suas razões e emoções. Entretanto os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), bem como os especialistas na área de educação, apresentam e afirmam sobre quão especial e essencial é o tratamento pessoal e humano que o professor deve dispensar ao aluno, favorecendo seu desenvolvimento moral e intelectual.

A escolha da metodologia foi confirmada positivamente após sua aplicação. As entrevistas, a parte mais ansiosa da pesquisa, foram satisfatórias para classificação e análise posterior dos dados, e por consequência possibilitaram o alcance dos objetivos ao qual nos propomos inicialmente. Apesar disso, ainda na fase da análise, surgiram questões que poderiam contribuir com o trabalho, mas não puderam ser debatidas com os entrevistados devido à nossa falta de experiência com esse tipo de instrumento de coleta de dados. De qualquer forma, fica um aprendizado para futuras pesquisas, de que uma entrevista “piloto” é importante antes da execução das entrevistas que farão parte da investigação.

Com a pesquisa de campo podemos perceber que os professores atuantes, e que tiveram suas formações há mais de cinco anos, não trabalharam plenamente com a educação matemática em suas graduações, nem com o tema afetividade. Mas, apesar disso, atuam de forma efetiva em relação ao trabalho afetivo no ensino da matemática, recebem os alunos como pessoas que têm sentimentos, como seres pensantes e buscam preparar da melhor maneira suas aulas e manter um bom relacionamento. Em geral, com o grupo discente, mesmo aceitando e

entendendo que não são “mágicos”, fazem o possível, mas afirmam que tudo isso só é possível com a contribuição por parte dos alunos.

Com certeza todas as etapas envolvidas para realização deste trabalho foram de grande valia para nós como pesquisadores, tanto na condição pessoal, quanto acadêmica e profissional. Desde o interesse pelo assunto, a procura de referências, a elaboração e realização da pesquisa, as análises, a ligação feita entre todas estas partes citadas, e o posicionamento crítico sobre tudo isso.

E ainda, destacamos que com o decorrer do trabalho, fomos percebendo que outras questões pertinentes ao assunto poderiam ser trabalhadas em futuras investigações, tais como: paralelo da visão dos professores da escola pública com a particular; a visão dos alunos em relação aos professores e a afetividades destes como educadores; o funcionamento da mente humana durante um aprendizado, por exemplo, por quanto tempo pode-se dar uma explicação para que os alunos mantenham-se atentos e o conteúdo seja realmente absorvido; e quais as metodologias mais adequadas para determinados conteúdos, visando uma aula afetiva e coerente com as reações físicas do cérebro humano.

E por fim, com palavras de Silva e Kamianecky (2005) finalizamos nosso trabalho:

Ao longo do tempo, a afetividade vai se tornando independente dos fatores corporais. Sendo assim, torna-se fundamental que o ser humano que sente, desenvolva na escola diversos tipos de relações com os outros. Só assim estará construindo cada vez mais o seu lado afetivo concomitantemente com seu desenvolvimento cognitivo. (p. 140)

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **Estórias de quem gosta de ensinar**. São Paulo: Cortez, 1993.

ANDRÉ, Marli E.D.A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

BIAGI, Marta Cristina. **Pesquisa científica- Roteiro prático para desenvolver projetos e teses**. Curitiba: Juruá, 2010.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em agosto de 2009.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacional**. Secretária da Educação. Brasília, 2002.

CURY, Augusto. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

CHACÓN, Inês Maria Gómez. **Matemática Emocional- Os afetos na aprendizagem Matemática**. Porto Alegre, Artmed, 2003.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática- Da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia- Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de Monografias e Dissertações**. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

SILVA, Ana Paula Oliveira e KAMIANECKY, Myhele. **Um olhar entre o saber o sentir- trabalhando com afetividade e a inteligência na escola**. Porto Alegre: Colégio São João, 2005.

SISTO, Fermino Fernandes e MATINELLI, Selma de Cássia. **Afetividade e dificuldades de aprendizagem- uma abordagem psicopedagógica**. São Paulo: Vetor Editora, 2006.

ANEXOS**ANEXO A** - Bairros onde residem os alunos da escola onde trabalham os professores entrevistados

Dos 215 alunos matriculados em 5 turmas de 3º ano do Ensino Médio, nos turnos da tarde e noite, 184 responderam a seguinte pergunta:

Qual bairro de Canoas, ou cidade vizinha você mora?

Bairro/ Cidade vizinha	Nº de alunos
Centro	27
Estância Velha	11
Fátima	11
Guajuvirás	21
Harmonia	13
Igara	06
Mato Grande	11
Nª Senhora das Graças	18
Niterói	17
Nova Santa Rita	04
Outros	07
Rio Branco	18
São Luiz	10

ANEXO B – Entrevista com Professor A (PA)

1- Qual a sua formação inicial?

Licenciatura em matemática.

2- Possui alguma pós-graduação ou mestrado? Qual?

Não, mas tenho planos de iniciar especialização em 2011.

3- Há quanto tempo atua no Ensino de Matemática?

Há 8 anos.

4- Durante sua formação o tema educação matemática esteve presente? Quando?

Sim, sempre houve preocupação em como ensinar a estudar matemática, perceber ela nas coisas do dia-a-dia.

5- Você trabalhou com o tema afetividade do professor, durante sua formação?

Caso afirmativo, quando? Você achou interessante a proposta?

Sim, na disciplina de didática foi abordado o tema. Discutimos sobre a motivação ou como despertá-la no aluno.

6- Você acha correto o professor transmitir afetividade em sala de aula? Justifique.

Sim, é importante demonstrar que se importa com o aluno isso o aproxima, mas lembrando sempre que você é o professor.

7- Você considera favorável o vínculo afetivo entre professor e aluno na sala de aula ou acredita que por serem adolescentes confundem algumas atitudes e se aproveitam da situação?

Tudo está na medida em que você dá as coisas, se fica claro que ele será cobrado e não desrespeitado, sua autoridade estará segura.

8- Você se considera um professor afetivo? Justifique

Sim, trato o aluno com igualdade, não uso minha condição para evidenciar autoridade, superioridade, faço do meu conhecimento uma ferramenta que sustenta minha autoridade, e tenho bons resultados.

9- O que você faz para manter seus alunos interessados na matemática?

Uso sempre exemplos divertidos, procuro manter o bom humor, sempre sou o centro das atenções na aula e respeito o momento em que eles demonstram cansaço.

ANEXO C – Entrevista com o Professor B (PB)

1- Qual a sua formação inicial?

Licenciatura em matemática

2- Possui alguma pós-graduação ou mestrado? Qual?

Não.

3- Há quanto tempo atua no Ensino de Matemática?

6 anos.

4- Durante sua formação o tema educação matemática esteve presente? Quando?

Não.

5- Você trabalhou com o tema afetividade do professor, durante sua formação?

Caso afirmativo, quando? Você achou interessante a proposta?

Não.

6- Você acha correto o professor transmitir afetividade em sala de aula? Justifique.

Sim, acho importante.

7- Você considera favorável o vínculo afetivo entre professor e aluno na sala de aula ou acredita que por serem adolescentes confundem algumas atitudes e se aproveitam da situação?

Considero favorável. Os alunos separam tranquilamente.

8- Você se considera um professor afetivo? Justifique

Sim, tenho bom relacionamento, não tenho problemas com os alunos, os acompanho a passeios, etc.

9- O que você faz para manter seus alunos interessados na matemática?

Com conteúdos práticos, apesar de serem poucos, faço ligações com o dia a dia dos alunos.

ANEXO D – Entrevista com o Professor C (PC)

1- Qual a sua formação inicial?

Licenciatura em matemática.

2- Possui alguma pós-graduação ou mestrado? Qual?

Especialização em Educação Matemática.

3- Há quanto tempo atua no Ensino de Matemática?

21 anos.

4- Durante sua formação o tema educação matemática esteve presente? Quando?

Fiz um pós em Educação Matemática.

5- Você trabalhou com o tema afetividade do professor, durante sua formação?

Caso afirmativo, quando? Você achou interessante a proposta?

Não.

6- Você acha correto o professor transmitir afetividade em sala de aula? Justifique.

Sim, pois se existir um vínculo afetivo a aprendizagem torna-se mais tranquila.

7- Você considera favorável o vínculo afetivo entre professor e aluno na sala de aula ou acredita que por serem adolescentes confundem algumas atitudes e se aproveitam da situação?

Creio que seja favorável. O vínculo afetivo favorece a aprendizagem.

8- Você se considera um professor afetivo? Justifique

Sim, procuro cativar os meus alunos, sinto carinho por eles, me preocupo com a aprendizagem dos mesmos.

9- O que você faz para manter seus alunos interessados na matemática?

Tento construir alguns materiais concretos, aulas práticas e exercícios que os desafiem.

ANEXO E – Entrevista com o Professor D (PD)

1- Qual a sua formação inicial?

Ciências com habilitação em matemática.

2- Qual sua formação? Possui alguma pós-graduação ou mestrado? Qual?

Pós em ciências da natureza.

3- Há quanto tempo atua no Ensino de Matemática?

10 anos.

4- Durante sua formação o tema educação matemática esteve presente? Quando?

Sim, em algumas disciplinas, lembro de didática, no ano de 1999.

5- Você trabalhou com o tema afetividade do professor, durante sua formação?

Caso afirmativo, quando? Você achou interessante a proposta?

Não.

6- Você acha correto o professor transmitir afetividade em sala de aula? Justifique.

Sim, aproximo o professor dos alunos, ficam mais “ligados” na matéria.

7- Você considera favorável o vínculo afetivo entre professor e aluno na sala de aula ou acredita que por serem adolescentes confundem algumas atitudes e se aproveitam da situação?

Considero favorável, mas existe uma grande dificuldade em mostrar que é possível ser amigo sem perder a autoridade, no fundamental acha isso mais complicado, eles não separam essa questão de ser amigo e cobrar a matéria.

8- Você se considera um professor afetivo? Justifique

Em situações, principalmente nos corredores da escola.

9- O que você faz para manter seus alunos interessados na matemática?

Não sou mágica... quando dá procuro fazer ligações com o cotidiano.