

**A emoção e seus reflexos na aprendizagem da Matemática**  
**Emotion and its reflections in Mathematics learning**  
**La emoción y sus reflejos en el aprendizaje de las matemáticas**

**Maria Aparecida Alves da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7568-381X>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [cidalves20@hotmail.com](mailto:cidalves20@hotmail.com)

**Ana Lúcia Leal**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9056-797X>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [analealchaves@yahoo.com.br](mailto:analealchaves@yahoo.com.br)

Recebido: 28/11/2018 | Revisado: 07/12/2018 | Aceito: 16/01/2019 | Publicado: 06/02/2019

### **Resumo**

A presente pesquisa tem como questão norteadora analisar como a afetividade, presente no relacionamento existente entre professores e alunos, pode vir a contribuir/dificultar o processo de aprendizagem de Matemática. A afetividade é um dos elementos primordiais à superação das adversidades no processo educativo, seja na escola ou fora dela, principalmente entre o professor e o aluno. Participaram desta investigação 33 alunos do Curso de Matemática-Licenciatura de uma Instituição Pública de Ensino Superior, a fim de buscarmos respostas para nossa pergunta (*Como a relação entre professores e alunos pode vir a contribuir/dificultar o processo de aprendizagem de Matemática de alunos regularmente matriculados no Ensino Superior?*). Como instrumento de produção de dados utilizamos questionários e observações de aulas. Dentre os achados obtidos apontamos as concepções dos alunos que consideraram a emoção como essencial para a superação de barreiras no âmbito acadêmico.

**Palavras-chave:** Afetividade; Inteligência Emocional; Formação Humana; Educação Matemática; Resiliência.

### **Abstract**

The present research aims to analyze how affection existent in the professor-student relation can come to contribute or hinder the process of learning mathematics. Affection is one of the

most important elements in overcoming adversities in the educative process, whether it is in school or out of it, and especially between the professor and the student. We had the participation of 33 university students that are majoring in Mathematics in a public institution, in order to search for answers to our question (*How does the professor-student relationship can come to contribute or hinder the process of learning mathematics in higher education students?*). We used questionnaires and class observation as data production instruments. Among the findings, we point out the students' understanding, who considered emotion as essential in overcoming barriers in the academic context.

**Keywords:** Affection; Emotional Intelligence; Human Formation; Mathematics Education; Resilience.

### **Resumen**

La presente investigación tiene como cuestión orientadora analizar cómo la afectividad, presente en la relación existente entre profesores y alumnos, puede venir a contribuir / dificultar el proceso de aprendizaje de Matemáticas. La afectividad es uno de los elementos primordiales a la superación de las adversidades en el proceso educativo, sea en la escuela o fuera de ella, principalmente entre el profesor y el alumno. En esta investigación participaron de 33 alumnos del Curso de Matemática-Licenciatura de una Institución Pública de Enseñanza Superior, a fin de buscar respuestas a nuestra pregunta (*Como la relación entre profesores y alumnos puede venir a contribuir / dificultar el proceso de aprendizaje de Matemáticas de alumnos regularmente matriculados en la enseñanza superior?*). Como instrumento de producción de datos utilizamos cuestionarios y observaciones de clases. Entre los hallazgos obtenidos apuntamos las concepciones de los alumnos que consideraron la emoción como esencial para la superación de barreras en el ámbito académico.

**Palabras clave:** Afectividad; Inteligencia emocional; Formación humana; Educación Matemática; La resiliencia.

### **1. Introdução**

Partimos do pressuposto de que somos seres de relações e que estas estão impregnadas de afetos<sup>1</sup>. Em se tratando do contexto acadêmico, o estudo sobre a afetividade deveria ser considerado fundamental, até pela existência de possíveis aversões vivenciadas neste

---

<sup>1</sup> Esta pesquisa é parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

contexto. Quando se referem aos fenômenos afetivos, surgem algumas dificuldades quanto à definição de emoção, sentimento e afetividade, pois são compreendidos como sinônimos. Inicialmente a semiologia de todos esses termos estava ligada ao sentimento negativo.

Casassus (2009) considera a emoção como a energia vital que une os eventos internos e externos. Afirma que

[...] as emoções começam para nós como uma vibração que sentimos no corpo. Dessa forma, o que é preciso em primeiro lugar é que elas se caracterizam por ter um componente sensorial. Este componente pode ser a visão, a audição, o olfato, o tato ou o paladar (p. 87).

Goleman (1995) e Casassus (2009) trabalham sobre a perspectiva de gangorra no que diz respeito ao emocional e racional, ressaltando que todas as nossas ações estão interligadas sob os fundamentos do emocional. Parte-se do viés de que a emoção é uma reação espontânea, intensa e imediata, e ativada por meio de estímulo ou acontecimento interno ou externo, e por se caracterizar como uma complexa rede que envolve todos os sistemas humanos. Para Possebon (2017), enquanto as emoções se desenvolvem na dimensão somática, o sentimento se desenvolve na dimensão mental, apresentando um período duradouro e correspondente à tomada de consciência das emoções, o que se caracteriza como uma reorganização ou elaboração mental das emoções.

Partindo do pressuposto de que sentimento é a percepção de acontecimentos, Casassus (2009) afirma que conscientemente o indivíduo pode suprimir esta ação ou até mesmo negá-la, porém, “[...] a repetição dessa decisão faz com que a negação se torne inconsciente e se deixe de perceber a realidade” (p. 90).

Em se tratando de ensino e aprendizagem, sabemos da relevância de buscar ajuda diante das dificuldades, seja com o professor, seja com o colega. Salientamos que aprender Matemática não é simples, é um trabalho que necessita de algumas variáveis para acontecer, tais como: participação do aluno, acompanhamento familiar às atividades propostas, uma efetiva e estreita relação entre professor e aluno e o conteúdo ensinado, dentre outras. Ou seja, a aprendizagem sempre está imbuída de afetividade e é favorecida quando vivenciamos uma relação de confiança entre professor e aluno. Ela será mais eficiente quando a base cognitiva estiver pautada na afetividade, pois esta tem papel determinante na constituição e na revelação da espontaneidade, assim como na criatividade do indivíduo.

A Matemática é uma das disciplinas mais carregada de emoções negativas pelos alunos (ALVES; DANTAS; OLIVEIRA, 2012). Daí, para que essa concepção seja reduzida a uma proporção mínima, é fundamental que a dimensão afetiva seja inserida no âmbito

escolar. Neste sentido, ao abordarmos o ensino e a aprendizagem de Matemática, não é possível nos restringirmos somente à dimensão cognitiva. Por acreditar na relevância de nossa temática, em decorrência de discussões em um grupo de estudo sobre Resiliência e sua relação com a Educação, e da participação em várias Pesquisas no *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)*, nos propomos a *analisar como a afetividade, presente na relação professor e aluno, poderia estar contribuindo/dificultando o processo de aprendizagem de Matemática.*

## **2. A emoção e o processo de aprendizagem**

A emoção vem ganhando espaço dentre os demais conceitos fundamentais à evolução humana devido a sua importância diante dos perigos enfrentados pelo homem em sociedade. O agir emocional “utilizado para garantir a sobrevivência da nossa espécie foi atestado pelo fato de esse repertório ter ficado gravado no sistema nervoso humano como inclinações inatas e automáticas do coração” (GOLEMAN, 1995, p. 18).

Mas, ainda ouve-se que é preciso evitar expor as emoções, ou seja, sermos menos emocionais (CASASSUS, 2009). Posturas como essas revelam a compreensão da emoção como sendo algo que atua de forma negativa no pensamento, compreendendo que ela pode levar o indivíduo a agir de forma inadequada, irracional. Apesar dessa intolerância e do preconceito em compreender sua relevância é impossível negá-la na composição do ser humano. Para Goleman (1995, p. 17), “[...] nossos mais profundos sentimentos, as nossas paixões e anseios são diretrizes essenciais e nossa espécie deve grande parte de sua existência à força que eles nos emprestam nas questões humanas”. O autor destaca que o equilíbrio entre o emocional e o racional possibilita tomar as decisões consideradas como as mais coerentes e adequadas para cada momento e, “para o bem ou para o mal, quando são as emoções que dominam, o intelecto não pode nos conduzir a lugar nenhum” (p.18). Considera que as emoções são relevantes ao psiquismo humano devido a sua função em momentos cruciais de decisões, não deixando a cargo apenas do intelecto, sendo compreendidas como guias, apontando os caminhos a serem seguidos.

Nassif (2015) aponta que a união da emoção com o pensamento leva o indivíduo a pensar adequadamente, pois “antes de tomarmos consciência de um acontecimento, ela nos sinaliza que algo importante para nossa adaptação está acontecendo, a partir de um conjunto de mudanças fisiológicas” (p. 2). Chacón (2003) apresenta uma noção ampla do conceito de emoções quando salienta que

[...] são respostas organizadas além da fronteira dos sistemas psicológicos, incluindo o fisiológico, o cognitivo, o motivacional e o sistema experimental. Surgem como resposta a um acontecimento, interno ou externo, que possui uma carga de significado positiva ou negativa para o indivíduo (p. 22).

Bezerra (2006) e Reginatto (2013) esclarecem que apesar dos fenômenos afetivos serem subjetivos, estão vinculados à interação do indivíduo com a sociedade. “Dessa maneira, pode-se supor que tais experiências vão marcar e conferir aos objetos culturais um sentido afetivo” (TASSONI; LEITE, 2011, p. 82).

De acordo com Alzina, González e Navarro (2015), podemos caracterizar as emoções como positivas e negativas, pois dependem da localização no eixo do prazer e desagrado a qual as mesmas se encontram. Do mesmo modo, podem ser categorizadas como ambíguas, sabendo que cada uma exerce uma respectiva função para, assim, melhor preparar o corpo, fornecendo as mais variadas respostas. Afirmando, ainda, que a distinção entre ser positiva ou negativa está relacionada às respostas advindas dos estímulos.

É válido ressaltar que uma emoção é despertada em virtude de um acontecimento/evento. Considera-se que “o evento também é chamado de estímulo. [...] O evento ou estímulo e às vezes chamado de objeto. Dentre eles estão: fatos, coisas, animais, pessoas, pensamentos, etc” (ALZINA; GONZÁLEZ; NAVARRO, 2015, p. 132, tradução nossa<sup>2</sup>). Assim, o evento causador pode ser de ordem interna ou externa, da mesma forma como também pode ocorrer de acordo com sua temporalidade (passado, presente ou futuro), que se tenha conhecimento ou até mesmo que seja inconsciente.

Para estes autores,

[...] qualquer contato interpessoal está entrelaçado de emoções que são produzidas pelo contato com os olhos, pelo que se diz (palavras) e como se diz (entoação), pela comunicação não-verbal (gestos), pelo contato físico, etc. Ou seja, tudo que capturam nossos sentidos (p. 132, tradução nossa)<sup>3</sup>.

Isto nos leva a compreender que somos seres emocionais, pois todos os sentidos são movidos por nossas emoções. Além do que, as respostas emocionais são ativadas por meio da

---

<sup>2</sup> *El acontecimiento también se denomina estímulo. [...] Dentre de ellos están: hechos, cosas, animales, personas, pensamientos, recuerdos, imaginación, etc.*

<sup>3</sup> *Se producen por el contacto visual, por lo que se dice (letra) y cómo se dice (música), la comunicación no verbal (gestos), contacto físico, etc. Es decir, todo lo que captan neutros sentidos (ALZINA; GONZÁLEZ; NAVARRO, 2015, p. 132).*

obtenção da resposta resultante de um evento/acometimento, em que esta pode nos afetar ou afetar pessoas próximas, diminuindo a sensação de bem-estar.

Como aponta Goleman (1995), das emoções básicas temos a raiva, que no ímpeto faz com que o sangue flua para as mãos, cujo impulso é golpear o inimigo. Nesta situação, as pulsações e energia são cada vez maiores, a fim de atuar vigorosamente. O medo, muitas vezes, é compreendido como sinônimo de fracasso, mas pouco se discute sobre sua função.

[...] no *medo*, o sangue corre para os músculos do esqueleto, como os das pernas, facilitando a fuga; o rosto fica lívido [...], o corpo imobiliza-se, [...] em vez de agir, fugir e se esconder [...], a atenção se fixa na ameaça imediata, para melhor calcular a resposta a ser dada (p.21, grifo do autor).

Já a felicidade, “causa uma das principais alterações biológicas. A atividade do centro cerebral é incrementada, o que inibe sentimentos negativos e favorece o aumento da energia” (idem).

Reginatto (2013) afirma que “o afeto é a base para que uma criança desenvolva sentimentos como o amor, a compreensão e a solidariedade, que são essenciais para uma boa convivência no grupo” (p. 2). Acredita que “uma criança que recebe afeto se desenvolve com muito mais segurança e determinação” (idem, p. 4). É válido salientar que quanto mais afeto um indivíduo recebe, mais força terá para enfrentar os obstáculos e isto implica no fortalecimento de sua personalidade. Sabemos que a família tem um papel fundamental na formação do indivíduo, pois a partir do momento em que os pais desconsideram a relevância dos laços afetivos, aquele sente a necessidade de ajuda ou de fugir da situação, muitas vezes se envolvendo em drogas e em criminalidade. Por este motivo, é fundamental a parceria e conscientização da escola e da família a respeito de suas responsabilidades para desenvolvimento dos alunos, impondo fronteiras, quando necessário, compartilhando e dialogando, sempre ancorados no amor.

E abordando, especificamente, o âmbito escolar, podemos considerar que, segundo Leite e Tassoni (2002), a dimensão afetiva do comportamento humano vem sendo alvo de estudos a fim de romper com a visão dualista de afeto x cognição, baseando-se na concepção de aprendizagem como sendo uma construção social, pois “o afeto é indispensável na atividade de ensinar” (p. 2). Ou seja, por mais intelectual que seja a conduta, necessita estar sustentada pela afetividade, pois o cognitivo e o afetivo são indissociáveis.

Para Machado e Frade (2008), a Matemática ainda hoje está dotada de emoções/marcas negativas. Silva (2005) considera que seu ensino passou por várias mudanças

significativas. As décadas de 40 e 50 eram conhecidas como as fases do ensino tradicional, ou seja, pautado na memorização e mecanização (resolução de vários exercícios). Na década de 60 houve uma reformulação e a Matemática ficou conhecida como Matemática Moderna, marcada pelo simbolismo da Lógica, dentre outros.

Nos anos 80, a valorização na aprendizagem Matemática aconteceu de forma um pouco mais integral, abrangendo “a compreensão da relevância de aspectos sociais, antropológicos, linguísticos, além dos cognitivos” (SILVA, 2005, p. 1). Os anos 90 ficaram caracterizados por um ensino renovado, onde foi detectado que o fracasso no resultado não era meramente produto da resolução dos cálculos, mas da parte que envolvia o raciocínio sobre o contexto estudado. Apesar de tantas mudanças, o autor considera que a Matemática ainda continua sendo a disciplina com maior índice de reprovação.

Acredita-se que a sociedade carrega consigo a compreensão de que ensinar Matemática é sinônimo de *status* e de privilégio e se um professor deixa transparecer essa ideia em sala de aula, poderá causar rejeição dos alunos em relação à disciplina. Ou seja, o docente precisa estar ciente de sua função, não se perceber como um mero transmissor de conteúdo, e encarar o aluno “como um ser único que necessita de atenção, cuidado e carinho, para que o seu desenvolvimento não seja prejudicado” (TEIXEIRA, 2015, p. 5).

A seguir, apresentaremos a metodologia utilizada na presente pesquisa, assim como a caracterização dos participantes e os recursos utilizados para a coleta dos dados.

### **3. Metodologia**

Dentre as três etapas realizadas no decorrer da pesquisa, iremos apresentar um recorte dos dados referentes às duas primeiras (observação de aula, com auxílio de um gravador de voz e aplicação de um questionário semidiretivo, logo após o início das observações). Durante o momento de observação das aulas convidamos os estudantes a participarem de mais uma etapa da pesquisa, a resolução de um questionário com 10 questões.

O público participante de nosso estudo foi uma turma de Licenciandos em Matemática do primeiro período, de uma Instituição Pública do Ensino Superior, no Agreste Pernambucano, e sua professora (dentre vários outros). A escolha desta turma se deu por se tratar de alunos recém-saídos da adolescência, com certa imaturidade e inexperiência quanto à realidade e exigências de um curso de nível superior.

Logo no início das observações houve a resolução individual, por parte dos alunos, de um questionário semiaberto, com questões discursivas e objetivas. O nosso objetivo era

entender a forma como enxergavam a Matemática, quais as expectativas com a disciplina, como lidavam com as dificuldades de aprendizagem, como reagiam diante dos colegas frente às dúvidas, qual a concepção a respeito de laços afetivos presentes na relação professor e aluno (pautada no humanismo), dentre outras questões.

Salientamos que a adesão dos participantes da pesquisa foi voluntária e que disponibilizamos um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que assegurava a todos a retirada da pesquisa há qualquer momento, além de nos permitir utilizar os dados fornecidos durante o processo de produção dos dados.

A seguir apresentaremos um recorte das nossas discussões, ancorado nas teorias apresentadas. Salientamos que a análise foi feita considerando pontualmente as situações em que os participantes estavam inseridos, ou seja, não faremos uma análise descontextualizada nem teremos a pretensão de traçar um perfil inflexível dos mesmos.

#### **4. Análise e discussão dos dados**

No que diz respeito aos participantes da pesquisa, no momento da utilização do 1º questionário obtivemos um público de 33 alunos. Destes, 22 eram do sexo masculino e 11 do sexo feminino. Eles pertenciam às seguintes faixas etárias: 25 alunos (17-23 anos), cinco alunos (23-29 anos), dois alunos (29-35 anos) e um aluno (35-41 anos).

A partir das respostas fornecidas pelos alunos, logo após o início das observações, com o intuito de compreender como lidavam com suas emoções frente às adversidades advindas da disciplina de Matemática, optamos por agrupar as respostas por categorias temáticas, como veremos no decorrer da discussão. Ressaltamos que apresentaremos apenas as falas que consideramos pertinentes para o momento e que com vistas a mantermos o sigilo e o anonimato da professora e dos 33 alunos participantes, os nomeamos com nomes fictícios.

Ao perguntarmos: *Quando você não compreende um assunto, como você se sente?* as respostas foram as mais variadas possíveis, porém apresentavam possíveis proximidades temáticas. A primeira categoria que elencamos com o maior número de respostas foi: *Sentimento de tristeza*, ilustrado no recorte de Evaldo:

*Muito perturbado, nervoso e já imaginado uma reprovação (Evaldo).*



Porém, houve discentes que, mesmo diante das dificuldades, sentiam-se emponderados:

*Me sinto triste, porém motivado a tentar de todas as formas entender (Sérgio).*

*Me sinto mal por não ter compreendido o conteúdo, porém busco me superar tentando acertar (Moisés).*

Obtivemos também o *Sentimento de impotência/Desânimo*. Tal sensação pode levar o sujeito a se enxergar como incapaz, favorecendo o sentimento de angústia por não compreender o assunto. Mesmo assim, encontramos os que dispõem de inteligência emocional suficiente, pois procuravam evitar a exaustão por meio do estudo ordenado:

*Confusa, porém tranquila, não me exausto, depois procuro compreender onde tive a dificuldade (Márcia).*

*Eu fico confuso e faço anotações em relação às dúvidas, para, posteriormente, de maneira autodidata treinar e compreender o assunto (Elizeu).*

Encontramos, ainda, o sentimento de *Persistência*:

*Desafiado, porque me instiga a buscar mais, estudar mais, me incentiva, mesmo que eu também me sinta perdido (Israel).*

E, por mais incrível que pareça, obtivemos dois alunos (Artur e Jacqueline) que informaram que a sensação era de *Felicidade*, ou seja, precisamos reconhecer nossas limitações e buscar superá-las, sem necessariamente se entregar ao desespero, ciente que somos humanos, logo estamos suscetíveis a falhas.

Sobre *O que faz para ficar calmo* frente à incompreensão de conteúdo, encontramos *Estratégias de sobrevivência*, como afirmou os alunos a seguir:

*Esqueço o assunto por um tempo para tirar ele da mente e depois vejo novamente para tentar compreender (Jacó).*

*Sou bem tranquila, mas quando fico sem paciência, me retiro do local (Márcia).*

Ou seja, nos deparamos com pessoas que parecem ser inteligentes emocionalmente, pois optam por se desligarem um pouco da dificuldade, buscando um distanciamento pontual,

com vistas a recuperar as energias. Como afirma Casassus (2009), a partir do momento que o sujeito tem conhecimento de suas emoções, o mesmo pode optar por educá-las, ministrá-las.

Foi perceptível a relevância que os discentes reservaram à *Autoanálise*, como podemos observar no recorte abaixo:

*Tento focar nas partes que já compreendi e mantenho a paciência; Paro um pouco e começo a analisar tudo com mais calma (Cauã).*

Casassus (2009, p. 140) reforça que “é importante explorar nossa experiência, aprender a reconhecer e aceitar as emoções tais como são, tanto em nós mesmos, como nos outros”. Neste sentido, mostra-se fundamental conhecer nossos limites, pois é em decorrência da autorreflexão que passamos a identificar e regular nossas emoções.

Bollnow (1979) afirma que à medida que o educador acredita na capacidade de superação do discente, o mesmo sente-se motivado a superar seus medos e limitações e esse apoio transmite confiança. Complementa que, inconscientemente, o aluno passa a adquirir como verdade a concepção que o professor lhe atribui ou acredita que lhe possa desenvolver.

Sobre a concepção deles em relação a *Você acha importante existir um laço afetivo com o seu professor? Por quê?* encontramos os que compreendem como enriquecedor para ambas as partes, principalmente para o aluno, como podemos observar na fala a seguir:

*Sim, porque através desse laço nos sentimos mais à vontade com o professor e não temos medo de errar e se errar nós iremos a sua procura para aprender (Hugo).*

É curioso o aspecto que Hugo mencionou, pois podemos nos deparar com este público que simplesmente opta por não participar das aulas para evitar errar diante da turma, temendo uma possível reação negativa por parte do professor. De acordo com Rocha (2013, p. 17), no processo de ensino e aprendizagem o docente é “o sujeito motivador e estimulador à aprendizagem, visto que ele é o maior responsável pelas estratégias de ensino em sala de aula”.

Ainda sobre esta questão, Tereza considerou que:

*Sim, pois o aluno vai ter menos “medo” de tirar dúvidas (Tereza).*

Aqui, somos convidados a fazer menção a nosso objetivo e a realmente pensarmos que o modo como o professor se relaciona com a turma pode interferir no processo de

aprendizagem dos alunos. Isso significa que os laços construídos entre os pares favorecem a aprendizagem de toda a turma.

O medo, advindo da relação professor e aluno, se apresenta como um dos fatores agravantes que leva os alunos a “se bloquearem” para as disciplinas e, em se tratando de Matemática isso parece mais comum, já que a mesma é considerada uma das disciplinas mais difíceis do currículo (CORREA; MACLEAN, 1999).

Tereza citou uma das virtudes do educador ao escrever sobre a importância da confiança Bollnow (1979, p. 5, tradução nossa<sup>4</sup>) destaca que “somente quando penso que a criança é capaz de fazer alguma coisa, e eu mostro a ela, então é quando ela realmente acredita ser capaz e está disposta a superar suas hesitações e medos”. Para este autor, as três virtudes do educador são: amor, paciência e confiança.

Sobre *Como você se sente quando não faz uma boa prova? É frustrante para você saber que não foi bem na prova/avaliação?* muitos alunos referiram o sentimento de *Frustração/Revolta*, quando o desempenho é insatisfatório. Percebe-se que a frustração de Lara tem sentido diferente da de Josefa:

*É muito frustrante, normalmente isso acontece porque não dei a atenção devida, então me culpo por não conseguir passar (Lara).*

*Sim, é sempre frustrante quando você se prepara (Josefa).*

Josefa se refere ao reconhecimento da falta de dedicação/empenho necessário aos estudos, enquanto a indignação de Lara se remete a fatores que não lhe dizem respeito, tais como: nível de prova, correção, entre outros.

Sabemos que cada emoção desempenha uma função diferente no ser humano, ela permite a preparação do corpo de forma instantânea para responder aos fatos. Segundo Goleman (1995, p. 20), “todas as emoções são, em essência, impulsos, legados pela evolução, para uma ação imediata, para planejamentos instantâneos que visam lidar com a vida”. Afirma, ainda, que a raiva gera uma adrenalina muito forte, com energia suficiente para atuar com vigor. Diante do exposto, acreditamos que Bruno optou por se retirar da sala, a fim de evitar a perda do controle.

O segundo ponto levantado foi *Insatisfação/Chateação*. Assim como no descritor anterior (frustração/revolta), as falas revelaram que a insatisfação é de ordem pessoal, que diz respeito ao modo como o aluno tem se dedicado, dado a real importância à disciplina, assim

---

<sup>4</sup> *Solamente cuando creo que el niño es capaz de hacer algo, y se lo muestro, entonces es cuando éste se cree realmente capaz y queda dispuesto a superar sus vacilaciones y miedos.*

como de ordem externa, que não obrigatoriamente lhe diz respeito, mas ao conjunto de fatores que compõe o processo de aprendizagem da matéria.

Observando o depoimento de Davi, percebemos que há situações desagradáveis em que precisamos reconhecer nossas limitações, para assim mantermos o controle emocional:

*Me sinto insatisfeito consigo mesmo, porém não me frustro (Davi).*

Isto foi aparentemente diferente do informado por Artur:

*É uma sensação ruim, principalmente quando você estudou o assunto (Artur).*

Uma situação pode causar impactos diferentes em um grupo, pois não depende apenas do indivíduo nem do fato, mas de um conjunto de fatores.

Por último, obtivemos um grupo de alunos que procurava aprimorar seus conhecimentos através da busca de superação de suas falhas, ou seja, estamos diante de um grupo de pessoas com *Inteligência Emocional* suficiente para identificar e encarar suas limitações e buscar superá-las. Moisés, em sua resposta, mostrou a influência dos fatores externos ao indivíduo e a importância do autoconhecimento para poder administrar melhor os eventos que lhe aconteciam:

*[...] vários fatores podem afetar o mau desempenho da avaliação, como o nervosismo e a ansiedade. Então, não basta apenas estudar o assunto. É preciso que se esteja bem no dia, tanto fisicamente, quanto psicologicamente (Moisés).*

Diante das discussões feitas anteriormente, apresentaremos, na sessão seguinte, as nossas considerações finais, destacando os pontos relevantes, assim como os principais resultados obtidos em nossa pesquisa.

## **5. Considerações finais**

Partimos do pressuposto de que a instituição escolar tem como lema a aprendizagem dos alunos ancorada em um sistema de relações e que o processo de aprendizagem também é fruto das relações emocionais entre professores e alunos. Os alunos apontaram a relevância das emoções como interferindo na aprendizagem dos mesmos, tendo em vista que a maneira como a professora se relacionava com o discente em sala de aula poderia interferir na concepção dos mesmos para com o assunto/matéria que estava sendo ensinado. Dentre as contribuições a respeito das relações afetivas e das emoções por meio da relação professor e

aluno, houve um destaque para a *sensação de apoio*, pois em momentos de incompreensão, quando recorriam aos colegas e à professora Joana com suas respectivas dúvidas e questionamentos, eram acolhidos.

Do mesmo modo, a *confiança* foi compreendida em sua essência como uma grande aliada para a superação de barreiras, diminuição do medo e a construção de possíveis vínculos com a professora, algo que contribuiu para o processo de aprendizagem. Um ponto que gostaríamos de evidenciar é a empatia da professora em relação aos alunos frente às dúvidas expostas, tendo assumido uma postura comumente permeada de compreensão e dedicação. É possível que esta postura tenha favorecido a confiança dos alunos.

O *medo* foi considerado algo a ser evitado na relação professor e aluno, rompendo com a ideia de que o professor é detentor de todo o saber, assim como possibilitando um espaço de questionamentos e de aceitação do erro como componente do processo de aprendizagem<sup>5</sup>. Quer dizer, o medo se apresentou como um dos grandes “vilões” na construção e no fortalecimento das relações em sala de aula.

As relações afetivas no âmbito educativo favoreceram o rompimento de barreiras e criaram pontes para o conhecimento, sejam através de gestos, de um olhar acolhedor, ou até mesmo por meio da escuta compreensiva e humana. Enfim, mesmo após o uso das tendências no ensino da Matemática (Etnomatemática, História da Matemática, Modelagem Matemática...), ainda persistem as aversões a essa disciplina. Com isso, nos perguntamos: será que o professor, no instante em que está atuando, compreende que a pessoa que o escuta, antes de ser um aluno é um ser humano? Alguém pode estar trazendo histórias aversivas a esta disciplina? Destacamos a relevância e necessidade de pesquisas que busquem contemplar o estudante em sua inteireza, que não se limitem apenas à dimensão cognitiva. Bem como, pesquisas que englobem a percepção de professores sobre a importância da emoção nas relações interpessoais durante as aulas de Matemática.

## Referências

ALVES, J. A. A.; DANTAS, V. A. O; OLIVEIRA, M. S. Influências afetivas no ensino - aprendizagem de matemática. In: Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, VI., 2012, São Cristóvão. *Anais*. São Cristóvão: EDUCON, 2012. Disponível em: <[http://educonse.com.br/2012/eixo\\_15/PDF/1.pdf](http://educonse.com.br/2012/eixo_15/PDF/1.pdf)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

---

<sup>5</sup> Como podemos observar na fala de Hugo [...] *através desse laço nos sentimos mais à vontade com o professor e não temos medo de errar e se errar nós iremos a sua procura para aprender.*

ALZINA, R. B; GONZÁLEZ, J. C. P; NAVARRO, E. G. *Inteligencia emocional em educación*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A., 2015.

BEZERRA, R. J.L. *Afetividade como condição para a aprendizagem: Henri Wallon e o desenvolvimento cognitivo da criança a partir da emoção*. In: *Revista Didática Sistêmica*, Rio Grande do Norte, v. 4, jul. a dez. 2006.

BOLLNOW, O. F. *Sobre las virtudes del educador*. 1979. Disponível em <<http://wernerloch.de/doc/Educador.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

CASASSUS, J. *Fundamentos da educação emocional*. Brasília: Unesco, Liber Livro Editora, 2009.

CHACÓN, I.M.G. *Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática*. Porto Alegre, Artmed 2003.

CORREA, J; MACLEAN, M. *Era uma vez... um vilão chamado matemática: um estudo intercultural da dificuldade atribuída à matemática*. In: *Psicologia Reflexão e Crítica*, Puerto Alegre, v. 12, nº 001, 1999.

GOLEMAN, D. *Inteligência Emocional: A teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente*. Rio de Janeiro, RJ: Editora Objetiva LTDA, 1995.

LEITE, S. A. S; TASSONI, E.C.M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In: AZZI, R. G.; SADALLA, A.M. F. A. (Org.). *Psicologia e formação docente: desafios e conversa*. São Paulo: Casa do psicólogo, 2002. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/alle/textos/SASL-AAfetividadeemSaladeAula.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

MACHADO, M. C.; FRADE, C. C. *Influência de valores dos professores de Matemática na dimensão afetiva dos alunos*. (2008). Disponível em: <[www.sbem.com.br/files/ix\\_enem/Poster/Resumos/PO22621831800R.doc](http://www.sbem.com.br/files/ix_enem/Poster/Resumos/PO22621831800R.doc)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

NASSIF, L.E. *Emoções: nosso sistema evolutivo de avaliação automática*. In: *Simpósio o trabalho com as emoções na terapia cognitiva*. 2015.

POSSEBON, E. G. *O universo das emoções*. João Pessoa: Libellus, 2017.

REGINATTO, R. *A importância da afetividade no desenvolvimento e aprendizagem*. REI (Revista de Educação do Ideau), Alto Uruguai, v. 8, n, 18, jul.-dez, 2013.

ROCHA, L. S. *A importância das relações afetivas entre Professor e aluno no processo cognitivo*. 2013. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; SANTOS, L.S. B. *Dificuldades na Aprendizagem de Matemática*. São Paulo, 2007. Monografia (Graduação), Centro Universitário Adventista de São Paulo, Campus São Paulo, 2007. Disponível em:

<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/MATEMATICA/Monografia\\_Santos.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Santos.pdf)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

SILVA, J. A. F. *Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática: algumas considerações*. 2005. 11 f. Monografia (Graduação), Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005. Disponível em:

<<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/JoseAugustoFlorentinodaSilva.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

TASSONI, E. C. M.; LEITE, S.A.S. Um estudo sobre emoções e sentimentos na aprendizagem escolar. *Comunicações*. Piracicaba, v. 18, n. 2, p. 79-9, jul.-dez. 2011, p. 79-81, [ISSN Eletrônico 2238-121X]. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/view/933>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

TEIXEIRA, A. C. B. Afetividade, relações vinculares e educação. In: Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, v. 9, n. 1, 2015, São Cristóvão. *Anais...* Aracaju: Educonse, 2015. Disponível em:

<[https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9114/3/Afetividade\\_relacoes\\_vinculares\\_e\\_educacao.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9114/3/Afetividade_relacoes_vinculares_e_educacao.pdf)>. Acesso em: 13 jan. 2019.