

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT13.008

A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL E SEUS REFLEXOS: IMPACTO DAS EMOÇÕES NA CONQUISTA DE COMPETÊNCIAS MATEMÁTICAS COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO NA CIDADE DE MANAUS - AM

Carlos Eduardo Mota Lopes¹
Deivila Alves Mota²

RESUMO

A pesquisa foi motivada ao observar os baixos índices de aprendizagem da Matemática dos alunos das escolas públicas do ensino médio no Brasil, como nas avaliações do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, 2018 e do Sistema de Avaliação da Educação Básica, 2019. A Matemática sempre foi carregada de barreiras e dificuldades para sua aprendizagem, seja pelas metodologias utilizadas ou pela falta de conhecimentos dos educadores em novos conceitos que facilitem uma abordagem mais eficiente, principalmente a relacionada com Inteligência Emocional. Desta forma, optou-se como temática da pesquisa “A Inteligência Emocional e seus reflexos: Impacto das Emoções na conquista de competências Matemáticas com alunos do Ensino médio, um estudo de campo na Escola Estadual Senador Manuel Severiano Nunes, localizada na Cidade de Manaus/AM, no período de 2023”. OBJETIVOS: Avaliar a utilização da Inteligência Emocional para contribuição da efetividade do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática com os estudantes da 3ª série “C” do Ensino Médio. METODOLOGIA: A pesquisa partiu de uma abordagem exploratória-descritiva com enfoque qualitativo e quantitativo, através da realização de questionários (Mayer-Salovey-Caruso-Emotional Intelligence Test), observações e entrevistas aplicadas aos professores e alunos. RESULTADOS: Constatou-se que, conhecer os diferen-

1 Mestre em Ciências da Educação pela Universidad de La Integración de Las Américas - UNIDA, carlos_edumota@yahoo.com.br.

2 Mestre em Ciências da Educação pela Universidad de La Integración de Las Américas - UNIDA, deivila.alvez@gmail.com

tes perfis emocionais auxiliado pela Inteligência Emocional dos alunos auxiliam o professor a fazer abordagens pedagógicas individualizadas respeitando as características de cada estudante, como reconhecer o papel das emoções no contexto das relações interpessoais entre professor e aluno. **CONCLUSÃO:** Evidenciou-se que há uma relação significativa da Inteligência Emocional na efetividade da aprendizagem da Matemática através da comparação dos perfis emocionais e desempenho dos alunos em sala de aula e com isso, verifica-se que os professores precisam criar condições para um aprendizado mais significativo e pautado nas diferenças de perfis emocionais onde o estudante passa a ser o protagonista nesse processo.

Palavras-chave: Inteligência Emocional; Aprendizagem; Matemática; Emoções; Escola pública

INTRODUÇÃO

A Matemática sempre teve grande importância nas sociedades, em diferentes tempos e espaços, quase sempre usufruindo de *status* privilegiado nos processos formativos. Tais processos, no entanto, não raro, são acompanhados de muitas crenças, barreiras, dificuldades e preconceitos.

A Matemática também é uma disciplina obrigatória nos currículos escolares e seus objetivos fundamentais são: desenvolver o raciocínio lógico, a capacidade de abstrair, racionalizar, analisar, generalizar e projetar coisas. Para atender e cumprir todos esses objetivos, a Matemática escolar deveria possuir uma linguagem fácil e que buscasse dar conta de aspectos concretos do dia a dia dos estudantes, sem deixar de ser um instrumento formal de expressão e comunicação para diversas ciências (SILVA, 2005).

A área de conhecimento em questão, comporta um campo vasto de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade, além de instigar a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento crítico e o desenvolvimento do raciocínio lógico, abstrato e analítico. Entretanto, a forma como vem sendo trabalhada no processo de ensino-aprendizagem no nível básico da educação, continua apresentando resultados indesejados, o que reflete nos baixos índices de aprendizagem nas escolas do Brasil, como os que se observa nos índices de aprendizagem divulgados pelos Programa Internacional de Avaliações de Estudantes (PISA) de 2018 e do Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) de 2019 e isso tem sido motivo de questionamentos e de grande preocupação tanto para professores quanto para estudantes, familiares e todos os profissionais que trabalham na Educação.

Uma das principais razões na dificuldade do aprendizado de Matemática está associada à mecanização do ensino, uma vez que os estudantes apenas repetem e reescrevem no caderno ou na avaliação o que já foi escrito e discutido no quadro durante as abordagens das aulas do professor (FERNANDES et al, 2008). Nesse contexto, é necessário entender como acontece o processo de ensino-aprendizagem da Matemática, procurando verificar quais são as principais barreiras e bloqueios que enfrentam os professores e os estudantes para compreendê-la melhor e assim buscar formas, práticas, recursos e meios de minimizar essas dificuldades e quebrar as barreiras que apresenta essa temática na rotina da educação básica no Brasil e, em especial, na sala de aula na docência da disciplina de Matemática.

Uma outra razão e não menos importante no processo de aprendizagem está relacionada as emoções, uma vez que estão presentes em todos os seres humanos desde a sua criação, o que se fez necessária para evolução e sobrevivência da espécie humana, sendo um elemento importante que interage com o processo cognitivo dos indivíduos e assim, dos alunos. Logo, as emoções não devem ser menos importantes ou dissociadas do processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Além disso, vale ressaltar que como consta na lei da LDB³ no art. 2: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando...”, dessa forma, deve-se considerar o desenvolvimento do aluno de forma integral, em seus aspectos emocionais, cognitivos e racionais para que haja de fato o seu pleno e completo desenvolvimento. Em vista disso, se faz necessário introduzir as emoções nas escolas e nas salas de aulas, deixando o antigo conceito, prática, abordagem e método que priorizava apenas a aquisição de conhecimento cognitivo.

Nessa temática a Inteligência Emocional se tornará uma competência importante no contexto escolar e em especial, na sala de aula. E também, nas relações entre professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Sendo assim, o grande desafio dessa teoria para os educadores é redescobrir o papel das emoções, em um mundo até então voltado totalmente para um aprender voltado para a razão e o cognitivo.

Dessa forma, o aspecto emocional vem ganhando espaço no campo da Educação através do ensino da Matemática, sendo realizado inúmeros trabalhos nesta perspectiva e temática. Esta linha de pesquisa investiga quais emoções e sentimentos são provocados nos alunos quando estes se deparam com dificuldades na resolução de problemas simples e complexos da Matemática, tanto quando conseguem resolvê-los de forma adequada e quando nas situações de fracasso frente a eles e a estes desafios impostos no contexto matemático na sala de aula.

Este estudo busca compreender a atualidade da teoria de Goleman, 2012 no contexto atual de uma unidade educativa na cidade de Manaus-AM, o que

3 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, define e regulariza a organização da educação brasileira com base nos princípios presentes na constituição. Criado pela primeira vez na constituição de 1934.

possibilitará ampliar as discussões de modo a contribuir para o fortalecimento da mesma ao mesmo tempo em que se estará ampliando situações de mudanças que favoreçam o desenvolvimento dos estudantes e das formas de produção de conhecimentos, pois ao se reconhecer as várias capacidades emocionais, abre-se espaço para utilizá-las da melhor forma possível.

Nessa óptica o processo de aprendizagem pode ser potencializado e fortalecido através de estímulos diferenciados relacionados aos diferentes perfis emocionais que cada estudante apresenta de forma individualizada.

AS EMOÇÕES E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Pocinho & Mendes (2021), ao buscarem a gênese e evolução do conceito de inteligência, As emoções são características de todo ser humano e são consideradas fundamentais para sobrevivência e evolução da espécie humana (DARWIN, 2000 apud CARDOSO; FRANCO, 2009). A emoção é considerada por Vygotsky como uma função superior e culturalmente construída, podendo se desenvolver, reaparecer ou se transformar (MACHADO; FACCI; BARROCO, 2011). Segundo Chacón:

[...] 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, interno ou externo, que possui uma carga de significado positiva ou negativa para o indivíduo (2003, p. 22).

As dificuldades na aprendizagem da Matemática nem sempre estão relacionadas à complexidade e dificuldades do conteúdo, mas podem surgir de fatores emocionais originados de processos e métodos pedagógicos mal desenvolvidos (FRAGOSO, 2001 apud MENDES; CARMO, 2014). Nesse sentido, “o insucesso em relação à Matemática, que é refletido na avaliação, nas notas de provas e testes, é o acionador principal do medo em relação à Matemática, e pode criar um trauma a se arrastar por uma vida inteira” (SILVA, 2011, p. 77).

Em situações no qual os alunos correm o risco de falhar, como em provas ou na resolução de um exercício diante da turma, ocorrem reações emocionais desproporcionais e extremamente negativas, denominadas como depressão e ansiedade à Matemática (MENDES; CARMO, 2014). Esse quadro de ansiedade frente à Matemática é caracterizado por reações comportamentais, cognitivas e

fisiológicas desconfortáveis em situações que necessitem aplicar conhecimentos relacionados a **Matemática**.

Para Cunha (2013), os baixos níveis de performance e rendimento na disciplina de Matemática relacionam-se ao grau de insatisfação dos alunos de forma ampla. Assim, a Matemática na escola é considerada a disciplina mais difícil, temida e que mais causa reprovações (OTAVIANO; ALENCAR; FUKUDA, 2012); Diante do medo e ansiedade da Matemática demonstrado pelos alunos, Fragoso (2001) sugere tornar a Matemática mais atraente a eles, encorajando-os, assinalando progressos e falhas com bondade e aperfeiçoando os programas curriculares para melhora de uma abordagem mais significativa.

A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL E A BNCC

O termo Inteligência Emocional foi utilizado pela primeira vez pelos pesquisadores John D. Mayer e Peter Salovey em 1990, que teve início através de pesquisas relacionadas à inteligência social originada a partir de estudos em psicologia sobre inteligência no final do século XIX (Salovey & Mayer, 1990). Assim, na continuidade dos anos, esse termo tem sido muito debatido e seu significado pode se resumir através de duas fundamentais vertentes: (1) inteligência emocional como traço de personalidade, considerada uma característica importante para obtenção de sucesso na vida e (2) inteligência emocional como capacidade mental, que diz respeito ao processamento de informações emocionais, que é a definição mais comumente adotada na literatura científica (Mayer, Salovey & Caruso, 2002).

Nesse contexto do tema abordado, o autor Bisquerra em 2009 publica seu livro *Psicopedagogia de las emociones*, que define a Inteligência Emocional como “a habilidade de manejar os sentimentos e emoções, discriminar entre eles e utilizar estes conhecimentos para dirigir os próprios pensamentos e ações” (BISQUERRA, 2009, p. 128). O que é convergente com as pesquisas abordadas pelos autores Mayer e Salovey (1997).

Esse modelo de Inteligência Emocional definidos pelos autores e que se destaca nesta pesquisa foi o publicado pelo psicólogo americano Daniel Goleman no ano de 1995. Esse modelo também se baseia na teoria de Mayer e Salovey (1990), contextualizando, a pesquisa consiste em todas as diretrizes da

inteligência emocional em sua predominância de domínios a serem desenvolvidos pelo indivíduo. E que cada uma é verificada a seguir:

1. Conhecer as próprias emoções: Identificar e reconhecer as emoções e os sentimentos quando eles acontecerem. É ter a capacidade de reconhecer como as emoções são sentidas e que impacto elas refletem no corpo e no comportamento. Reconhecer o que sente e ser capaz de nomeá-las;
2. Lidar com as emoções: Capacidade de reconfortar-se, diante de estímulos estressantes acarretadas pelas emoções e sentimentos. Dessa forma, deve-se adquirir a capacidade de gerenciá-los de uma maneira mais sábia, equilibrada e inteligente, pois uma pessoa que se apresenta incapaz de observar as próprias emoções e sentimentos podem ser facilmente dominadas por elas;
3. Motivar-se: A capacidade de encontrar motivos, estímulos e energia para se auto motivar e utilizar as emoções como combustível com objetivo de empenhar-se em alguma atividade para realização de um objetivo ou tarefa e realizá-la de forma satisfatória;
4. Reconhecer as emoções dos outros: Além de identificar a próprias emoções e sentimentos, nesse ponto é importante reconhecer e identificar também as emoções e sentimentos das outras pessoas, baseia nas relações interpessoais, este elemento consiste na empatia, a aptidão base para o altruísmo, entre outras relações sociais, pois tem a habilidade de entender o que os outros precisam e querem;
5. Lidar com os relacionamentos: A habilidade de lidar e atuar com as emoções e os sentimentos das outras pessoas. Assim, é possível observar uma boa comunicação, escuta, empatia, sensibilidade etc. As pessoas que desenvolvem essa aptidão têm um grande potencial de se dar bem em qualquer situação na qual houver interação com as demais pessoas ao seu redor.

Pesquisadores como Salovey e Mayer (1997 apud Bisquerra, 2009), Damásio (1994) e mesmo o escritor e pesquisador teórico, Daniel Goleman (1995), todos citados nessa pesquisa, tem mostrado a importância das emoções na vida humana e a forma de relação com as mesmas em todos os pilares do desenvolvimento.

Neste contexto os teóricos mencionados abordam a Inteligência Emocional e suas principais características refletidas nos indivíduos, revelando também a importância deste estudo e de sua aplicação na área educacional com o intuito de auxiliar os alunos no desenvolvimento e compreensão de seus sentimentos e emoções para auxiliar de forma efetiva no processo de aprendizagem da Matemática através da afetividade e das relações em sala de aula.

Já a Educação Emocional tem início a partir dos estudos provenientes da Inteligência Emocional já definidas pelos autores em estudo, que objetiva atender as necessidades sociais que as matérias acadêmicas não suprem, conforme explica Bisquerra (2009).⁴ O autor caracteriza a educação emocional como um processo inovador para a educação, isso porque ela permite fazer um reflexo sobre a importância de promover práticas educativas que contemplem o desenvolvimento integral de todos alunos no ambiente escolar, no contexto de um mundo que se encontra em plena transformação e revolução tecnológica. Para Bisquerra (2009), o conceito de Educação Emocional fundamenta-se através do desenvolvimento das competências emocionais para a ampliação integral do ser humano e capacitação para a vida, visando bem-estar pessoal e social.

Recentemente, o Brasil implementou através da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2021), um documento que reúne todas as aprendizagens importantes e essenciais para todas as etapas relacionadas a educação básica recorrente no país, A BNCC⁵.

Uma das novidades que este documento traz relacionada a educação emocional é a inserção de cinco competências socioemocionais a serem desenvolvidas na educação, com base nos estudos das emoções. Segundo orientação da própria BNCC (2021), estas competências socioemocionais precisam ser inseridas no currículo escolar nacional, sendo assim, contemplada com as ideias e propostas definidas pelo autor Bisquerra (2009). A BNCC de forma normativa destaca ainda, como essenciais, o fator de proteção da saúde mental e a compreensão do que é o bullying e os efeitos causados por ele em todo o entorno do ambiente escolar.

4 BISQUERRA, R. **Psicopedagogia de las emociones**. Espanha: Editorial Síntesis, 2009.

5 Base Nacional Comum Curricular, é um documento de ordem normativa que estabelece como deve ser o currículo de toda a educação básica no Brasil e tem como objetivo, instituir um currículo universal e fazer com que todos os estudantes, sejam eles de escolas públicas ou particulares, tenham o mesmo nível de conhecimento.

Resumindo, é possível evidenciar que as competências trazidas a luz pela BNCC (2021) apresentam similaridades com as quais foram propostas pelo teórico Bisquerra (2009), pois a BNCC tem como referência para educação emocional o CASEL⁶, uma organização que leva o ensino socioemocional às escolas em todo o mundo e que se baseia nas pesquisas sobre a Inteligência Emocional e suas relações na educação. Nesse contexto da educação e emoções, as competências socioemocionais propostas pela BNCC (2021) são: A Autoconsciência; Autogestão; Consciência social; Habilidade de relacionamento e Tomada de decisão responsável.

No Brasil, então, sendo inserido o ensino das emoções na escola, destaca-se a crescente importância da concepção de educação que se empenha para a capacitação e o desenvolvimento integral do aluno.

AVALIAÇÃO DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

Como abordado na seção anterior, o conceito de Inteligência Emocional foi formalmente introduzido ao mundo, pela primeira vez, no início da década de noventa, por Peter Salovey e John Mayer com a publicação do primeiro trabalho científico subordinado ao tema (Goleman, 2012). No entanto, o fenômeno de popularização da IE aconteceu quando, em 1995, Daniel Goleman introduz ao público em geral a sua obra *Emotional Intelligence*. Nesta publicação, Goleman amplia o conceito de IE ao incluir-lhe aspectos de personalidade (Woyciekoski & Hutz, 2009).

“Embora existam vários modelos e medidas de IE (por exemplo, Mayer, Salovey, & Caruso, 2000; Bar-On, 1997; Schutte et al., 1998; Tett et al., 2005; Petrides & Furnham, 2001; Palmer & Stough, 2001), existem uma série de dimensões de IE comuns entre si. Em particular, a capacidade de reconhecer e expressar emoções, a capacidade de perceber as emoções nos outros e a habilidade de gerir e controlar as emoções são dimensões que aparecem em quase todas as medidas IE. (Hansen et al., 2009, p. 220)”

6 Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning: É uma organização internacional sem fins lucrativos formada por uma grande comunidade de pesquisadores, professores e diversos outros profissionais do segmento educacional. Seu principal objetivo é disseminar o impacto da aprendizagem socioemocional ao longo da vida dos indivíduos, bem como demonstrar o quanto as habilidades sociocomportamentais geram benefícios para a sociedade como um todo.

Segundo os autores, o modelo de competências (proposto por Mayer, Salovey & Caruso) representa o modelo mais proeminente, dado defender a IE como uma inteligência tradicional enriquecida por uma combinação de emoções e processos cognitivos. Assim, segundo Mayer, Caruso e Salovey, (1999; Mayer, Salovey, Caruso & Sitarenios, 2001; Mayer & Salovey, 1997), as competências emocionais consideradas no seu modelo teórico, e medidas pelo instrumento de medida que criaram, o Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT)⁷, podem ser vistas como uma forma de inteligência, uma vez que cumprem os critérios apresentados.

O MSCEIT é conhecido como um modelo de competências da IE devido à sua potencialidade de medir a capacidade de raciocínio com conteúdo emocional e de se usar esse conteúdo emocional para melhorar o pensamento. (Papadogiannis et al., 2009, p. 44). Este modelo, ao considerar habilidades reais, insere-se, sobretudo, no domínio das capacidades cognitivas (Furnham, 2009).

Apesar de existirem muitos modelos de medida de IE, para Tarasuik, Ciorciari & Stough (2009) este continua a ser o modelo teórico mais aceitável e, portanto, um modelo apropriado para discussão e, conseqüentemente, para ser usado no mapeamento dos processos biológicos.

Segundo Salovey, Caruso & Mayer (2004), este modelo abarca um conjunto coerente de competências e habilidades emocionais, constituindo-se por quatro áreas: 1) perceber as emoções; 2) uso das emoções para facilitar o pensamento; 3) compreensão das emoções; e 4) gerir as emoções de forma a aumentar o crescimento pessoal e as relações sociais.

O papel desempenhado pelas emoções no sucesso acadêmico tem merecido grande atenção, particularmente depois de Goleman, em 1995, ter sugerido que a “inteligência emocional (IE) era mais importante do que o QI [quociente de inteligência] para prever o sucesso na vida, incluindo o sucesso acadêmico” (p. 239). No âmbito da IE, a análise do papel desempenhado pelas emoções no contexto educacional constitui-se como “uma das linhas de investigação que mais interesse tem gerado nos últimos anos” (Morales & López-Zafra, 2009, p. 69), com particular destaque no aprofundamento que tem merecido a influência da IE no sucesso acadêmico.

⁷ Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test, teste criado pelos autores Mayer-Salovey-Caruso para medir as competências emocionais de um indivíduo.

Relativamente ao poder preditivo da IE medida com o MSCEIT, a presente revisão sistemática da literatura mostrou que os resultados obtidos na prova estão positivamente relacionados com o desempenho profissional, a competência social, o bem-estar e o rendimento acadêmico. Estes estudos corroboram estudos prévios que demonstraram estas relações com o desempenho profissional (Extremera et al., 2006; Lopes, 2016), com a qualidade das competências sociais, importantes para as interações sociais e adaptação social (Austin & Saklofske, 2014; Extremera et al., 2006; Mayer et al., 2008), e variáveis da saúde, como o bem-estar subjetivo (Mayer et al., 2011).

METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi realizada na Escola Estadual Senador Manuel Severiano Nunes, localizada na Rua Sete de abril, nº 12 no Bairro Alvarada 2, no município de Manaus – AM, Brasil. Caracteriza-se com o propósito exploratório-descritiva e o Enfoque trata-se de uma abordagem, qualitativa e quantitativa.

A pesquisa utilizou o questionário físico baseado no teste MSCEIT, entrevistas e observações simples.

A distribuição foi realizada pessoalmente pelo próprio pesquisador. Os entrevistados responderam na hora ao lado do pesquisador que esteve presente durante toda essa etapa com o objetivo mitigar quaisquer dúvidas apresentadas no momento da realização da pesquisa.

O questionário utilizado como instrumento foi baseado nos teste MSCEIT (Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test) uma vez que constitui a operacionalização sistemática do conceito de IE (Inteligência Emocional).

As entrevistas definidas na investigação foram realizadas de forma individualizadas com toda a amostra da turma observada na pesquisa. Segundo Bauer e Gaskell (2002, p.78), as entrevistas individuais são mais recomendadas e, dentre outras situações, “quando o tópico se refere a experiências individuais, detalhadas, escolhas e biografias pessoais” ou para abordar “assuntos de sensibilidade particular que podem provocar ansiedade”. Tondo (1999), com sua experiência, afirma que é fundamental que o entrevistador possa desenvolver uma relação de confiança e empática com os entrevistados, a fim de deixá-los à vontade para relatar suas experiências individuais.

As observações foram realizadas através de 8 docências da disciplina de Matemática no período de março a maio de 2023, onde o foco foi o sujeito da pesquisa.

Os resultados finais da pesquisa serão apresentados em forma de gráficos, infográficos, esquemas, quadros, figuras e tabelas com aplicação de sua leitura estatística quantitativa e qualitativa para testar a hipótese que foi construída durante o planejamento de toda a pesquisa investigativa.

As observações se deram na Escola Estadual Senador Manuel Severiano Nunes, localizada na Rua Sete de abril, nº 12 no Bairro Alvarada 2, no município de Manaus – AM, Brasil, no período do 1º bimestre escolar 2023.

A amostra foi censitária para os estudantes da turma da 3º série “C” do Ensino Médio, ou seja, foram selecionados para coleta de dados os 38 alunos que estão matriculados na turma em foco desta pesquisa.

Tabela 1 – PERFIL DOS PARTICIPANTES

	Frequência		%
Gênero	Meninos	29	76,3
	Meninas	9	23,7
Idade	15	3	7,9
	16	6	15,8
	17	28	73,7
	18	1	2,6
Série	3º	38	100
	Total	38	100

Fonte: PESQUISADORES, 2023

As entrevistas foram realizadas de forma individualizadas com toda a amostra da pesquisa. No procedimento de recolha dos dados privilegiou-se o recurso à internet, com utilização das facilidades proporcionadas pela plataforma Google forms para a realização de trabalhos desta natureza.

Por se tratar de uma ferramenta digital, esta solução permitiu uma grande agilização do processo de recolha e tratamento da informação, ao mesmo tempo que garantiu o caráter anônimo e confidencial das respostas dos participantes.

Foi explicado que as questões colocadas eram de respostas rápidas, não existindo respostas certas ou erradas, mas apenas respostas que exprimem o que o respondente pensa e sente. De maneira a ser recolhida informações relevantes para a validade da investigação. Da mesma forma, foi solicitada a máxima

sinceridade e espontaneidade nas respostas dadas em todos os procedimentos abordados.

Depois de recolhido todos os dados, deu-se início à preparação através de uma análise rigorosa que objetivou a identificação de valores válidos, inconsistentes, omissos ou redundantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para buscar as respostas necessárias baseadas no segundo objetivo específico da pesquisa, foi aplicado o questionário D baseado no teste de avaliação do perfil emocional, o MSCEIT (Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test) que tem como referência a teoria de Goleman, 2012 para avaliação da Inteligência Emocional dos alunos e dos docentes do objeto da pesquisa através de um conjunto de questões objetivas e impessoais, baseando-se em cenários típicos do dia a dia, este questionário específico tem o objetivo de mensurar a forma como as alunos e docentes desempenham tarefas e resolvem problemas emocionais que possam ocorrer na rotina diária e no contexto específico da sala de aula.

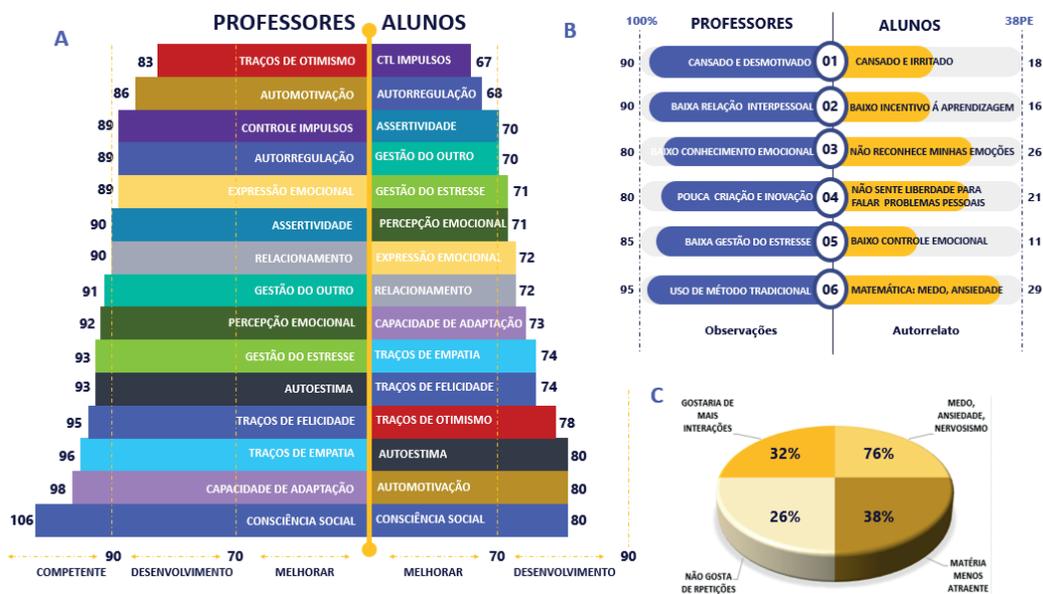
Após Avaliação e estratificação dos dados, de acordo com a teoria da inteligência emocional proposta por Goleman, 2012 os perfis mais fortes para os alunos, foram: A Autoestima, Automotivação, Consciência Social e Traços de otimismo. Já os que apresentam menores ocorrências foram: Gestão de estresse, Percepção Emocional, Gestão do outro, Controle de impulsos, Autorregulação e Assertividade conforme Figura 1.

É necessário ressaltar que esse é o perfil emocional predominante da turma e que cada aluno de forma individual e especial apresentam suas próprias relações emocionais predominantes.

Já os perfis mais fortes observados para os docentes, foram: A Consciência Social, Capacidade de adaptação, Traços de empatia e Traços de felicidade. Já os que apresentaram menores ocorrências foram: Traços de otimismo, Automotivação, Autorregulação e Expressão emocional.

É necessário ressaltar que esse é o perfil emocional predominante dos docentes e que cada um de forma individual e especial apresentam suas próprias relações emocionais predominantes.

Figura 1 – Perfis Emocionais e Relação Professor- Aluno



Fonte: Pesquisadores, 2023

Para buscar as respostas necessárias baseadas ao objetivo da pesquisa e relacionar a teoria da Inteligência Emocional para contribuição no desempenho dos alunos objeto da pesquisa, foi avaliada as notas da disciplina de Matemática referente a primeira unidade da matéria (fevereiro a abril de 2023) e comparada aos melhores desempenhos com relação as teorias propostas por Goleman (Inteligência Emocional).

Foi verificado então a estratificação e análise dos dados relacionados a Inteligência emocional em seus perfis emocionais baseados no Teste MSCEIT (Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test) e comparado com os desempenhos dos alunos conforme tabela 2. Dessa maneira, é possível observar os desempenhos dos alunos da turma correlacionado com os principais perfis emocionais. Para realizar esta relação foi definido 4 classes/Níveis de notas para o desempenho (A,B,C e D), onde A (8,0 – 10,0), B (7,0 – 7,9), C (6,0 – 6,9) e D (<6,0).

Dessa forma o grupo A que apresenta os alunos que obtiveram o melhor desempenho na disciplina de Matemática para o período pesquisado e tem como principais perfis emocionais o Relacionamento, controle de impulsos, gestão de estresse, automotivação e traços de empatia, e todos, apesar de apresentarem score (Melhoria) baixo em relação ao MSCEIT verifica-se que em

relação ao perfil da turma, apresentam score mais altos para os 5 perfis predominante, obtendo um aumento significativo de 5,6%. O que leva a inferir um potencial positivo relevante em relação a hipótese das relações emocionais proposta inicialmente pela pesquisa.

Tabela 2 - Relação de Desempenho e as Inteligências Múltiplas

GRUPO	PERFIS EMOCIONAIS	%	MSCEIT	QE TURMA	SCORE	%	QTD	MÉDIA
A	Relacionamento	100	76	72	Melhorar	5,6	9	8,0-10,0
	Percepção Emocional	88	78	71				
	Gestão Estresse	78	80	71				
	Controle Emocional	78	74	67				
	Expressão Emocional	88	73	72				
B	Consciência Social	47	83	80	Melhorar	3,0	17	7,0-7,9
	Automotivação	59	81	80				
	Expressão Emocional	35	79	72				
	Autoestima	65	80	80				
	Traços de Empatia	70	78	74				
C	Autoestima	50	79	80	Melhorar	2,2	10	6,0-6,9
	Consciência Social	60	80	80				
	Expressão Emocional	30	65	72				
	Traços de Otimismo	50	80	78				
	Gestão Estresse	50	66	71				
D	Relacionamento	100	68	72	Melhorar	3,0	2	<6,0
	Controle Emocional	50	65	67				
	Capacidade Adaptação	50	70	73				
	Traços de Otimismo	100	75	78				
	Percepção Emocional	50	68	71				
TTL							38	

Fonte: Pesquisadores, 2023

Em Síntese, e após correlacionar os diferentes perfis emocionais e o desempenho da turma para a disciplina de Matemática, há evidências que possam ser lavadas em consideração para inferir que estas relações possam potencializar e contribuir de forma positiva no processo de ensino e aprendizagem e assim

maximizar o desempenho dos alunos na disciplina abordada na turma objeto da pesquisa.

Nos Resultados, deverá constar a esquematização dos dados encontrados, na forma de categorias analíticas e sistematização dos achados empíricos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa procurou através de seu enfoque apresentar como a inteligência emocional pode contribuir para auxiliar de forma efetiva e potencializadora no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática na educação básica com alunos do ensino médio da Cidade de Manaus - AM.

Contudo, ao se pensar na causa das dificuldades de aprendizagem dessa disciplina, observa-se que não há uma única razão ou motivo que possa ser atribuída, mas sim a várias delas conjuntamente correlacionadas. As causas das dificuldades podem estar associadas ao próprio aluno ou a fatores externos, e em particular na maneira de ensinar a Matemática. Referente aos aspectos relacionados aos alunos, pode-se considerar as diferentes maneiras de aprender, vivenciar e adquirir o conhecimento, sendo observado nesse contexto os diferentes perfis de aprendizagem. Nesse sentido e, não menos importante são os aspectos emocionais relacionados as emoções e os sentimentos. Já em relação aos fatores externos, a falta de afetividade, gestão e controle emocional, conhecimento das principais abordagens para motivação, como estimular e reconhecer as necessidades dos alunos são fatores fundamentais e correlatos que potencializam o fracasso para um desempenho satisfatório do processo de ensino e aprendizagem diante de desafios e complexidade da Matemática. Dessa forma as falhas de estratégias e planejamento da docência e da escola em não perceber estes fatores tem grande relevância e passam a ser os responsáveis pelas diferenças na execução da aquisição do conhecimento pleno da Matemática.

O objetivo desta pesquisa foi o de apresentar uma discussão sobre práticas pedagógicas que possam contribuir para uma aprendizagem fundamentada e baseada nos diferentes aspectos emocionais para potencializar a aquisição do conhecimento. Para isso, o tema esteve em torno da temática da Inteligência Emocional, seja na forma do aprender do aluno por meio de suas diferentes preferências, ou na atuação docente em sala de aula por meio da escuta sensí-

vel, afetiva e relacional, como também, na efetividade das mesmas no ensino da Matemática.

Os resultados aplicados ao objeto da pesquisa propõem que as relações interpessoais relacionada ao reconhecimento e gerenciamento das emoções, assim como a relação afetiva, de parceria, respeito e acompanhamento entre docente e discente potencializam um aprendizado mais significativo, efetivo e integral.

É possível inferir também a necessidade de um protagonismo do aluno em sala de aula observando de forma mais expressiva sua diversidade através da mediação do professor, levando em consideração as vivências, experiências e particularidades do indivíduo no ambiente escolar como um meio motivador e estimulante para promover assim uma aprendizagem realmente significativa e plural.

Dessa forma, fica claro que, para além das práticas pedagógicas, outros fatores como o ambiente e o envolvimento recíproco entre os sujeitos envolvidos também são importantes e relevantes para que a aprendizagem seja, de fato, plena, pluralista e de fato significativa e integral.

É fundamental que também seja estabelecida uma relação com aquilo que o aluno já conhece e com os novos conhecimentos a serem abordados, a fim de que ocorra uma fixação do conhecimento e que a aprendizagem seja de fato efetivada. A escuta do docente com relação ao discente é indispensável para que ocorra uma troca de informações que contribuirá de maneira positiva no momento do planejamento e aplicação das aulas. Além disso, a formação continuada surge como uma grande e promissora estratégia aliada a todo esse processo, o que auxilia e enriquece metodologicamente a prática docente na sala de aula e no ambiente escolar.

Diante do que já foi exposto, pode-se concluir que não existe apenas um perfil emocional geral, mas que os indivíduos possuem variados perfis e capacidades distintas, que são relacionadas e podem ser abordadas das mais variadas maneiras. Além de existir reações e percepções emocionais diferentes frente aos mesmos desafios impostos em resolver problemas mais complexos da Matemática no ambiente escolar. Ainda nesse contexto, também foi observado que a atuação em sala de aula através de metodologias, processos, sistemática e formas de ensinar precisam ser aprimoradas e evoluídas. Pois é importante ressaltar que quando as práticas educacionais são realizadas, considerando todas essas dimensões do indivíduo, mais alunos são atingidos e atendidos, motivados

e estimulados ao aprendizado e assim contribuindo para um melhor desempenho na disciplina de Matemática frente as diversas formas de avaliações no ensino médio quando para a vida. Formando assim um indivíduo único, protagonista, especial e integral.

REFERÊNCIAS

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Petrópolis**, RJ: Vozes, 2002.

BISQUERRA, R. **Psicopedagogia de las emociones. Espanha**: Editorial Sintesis, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf > . Acesso em: 16 mai. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC/SEMT, 1999.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases Nacionais. Lei N° 9393/96**. Brasília: MEC, 1996.

CARDOSO, Evelyn Rosana; FRANCO, Valdeni Soliani. **Analisando a influência das emoções no ensino e aprendizagem de Matemática**. X Encontro Paranaense de Educação Matemática. Guarapuava, PR, p. 530-539, 2009. Disponível em: . Acesso em: 01 maio 2024.

CHACÓN, Inés Maria Gómez. **Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

FERNANDES, A.R.B. et al. **Principais motivos que dificultam a aprendizagem da Matemática**. Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - PRG - XI Encontro de Iniciação à Docência. Paraíba, 2008.

FURNHAM, A. (2009). **The Importance and Training of Emotional Intelligence at Work**. Em C. Stough, D. H. Saklofske & J. D. A. Parker (Eds). *Assessing Emotional Intelligence: Theory, Research, and Applications* (pp. 137-155). New York: Springer.

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

GOLEMAN, Daniel, ph.D. (2012). **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente.** -2ªed.- Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

MORALES, M. I. J., & López-Zafra, E. (2009). **Inteligencia Emocional y Rendimiento Escolar:** Estado actual de la cuestión. Revista Latinoamericana de Psicología, 41(1), 69-79.

OTAVIANO, Alessandra Barbosa Nunes; ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano de; FUKUDA, Cláudia Cristina. **Estímulo à criatividade por professores de Matemática e motivação do aluno.** Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 61-69, 2012. Disponível em: . Acesso em: 01 maio 2024.

PAPADOGIANNIS, P. K., Logan, D., & Sitarenios, G. (2009). **An Ability Model of Emotional Intelligence: A Rationale, Description, and Application of the Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT).** Em C. Stough, D. H. Saklofske & J. D. A. Parker (Eds). Assessing Emotional Intelligence: Theory, Research, and Applications (pp. 43-65). New York: Springer.

SALOVEY, P., Caruso, D., & Mayer, J. D. (2004). **Emotional Intelligence in Practice.** Em P. A. Linley & S. Joseph (Eds). Positive Psychology in Practice (pp. 447-463). New Jersey: Wiley

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: . Acesso em: 13 jan. 2023.

SILVA, Vagner Jorge da. **As atitudes de estudantes de Ensino Médio em relação à disciplina de Matemática em escolas do Município de Viamão.** 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: Acesso em: 25 abr. 2023.

TARASUIK, J. C., CIORCIARI, J., & STOUGHT, C. (2009). **Understanding the Neurobiology of Emotional Intelligence: A Review.** Em C. Stough, D. H. Saklofske & J. D. A. Parker (Eds). Assessing Emotional Intelligence: Theory, Research, and Applications (pp. 307-320). New York: Springer.

TONDO, Cláudia Tatiana da Graça. **Empresas familiares: ciclos de vida e processos de liderança.** 1999. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 1999.

WOYCIEKOSK, C., & Hutz, C. S. (2009). **Inteligência Emocional: Teoria, Pesquisa, Medida, Aplicações e Controvérsias.** *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(1), 1-11. Acedido em 10, Dezembro, 2023, em <http://www.scielo.br/pdf/prc/v22n1/02.pdf>.