



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS VILHENA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

FATORES QUE LEVAM AO DESINTERESSE NA APREDIZAGEM
MATEMÁTICA

VITOR MENDES DA SILVA

VILHENA-RO 06 de Dezembro 2023

VITOR MENDES DA SILVA

FATORES QUE LEVAM AO DESINTERESSE NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de curso elaborado como requisito para obtenção do título de Licenciado em Matemática no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia - *Campus* Vilhena. Sob a orientação do professor Dr. Edilberto Fernandes Syrczyk.

VILHENA - RO, 06 de Dezembro de 2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca IFRO – *Campus Vilhena*

S586f

Silva, Vitor Mendes da.

Fatores que levam ao desinteresse na aprendizagem matemática /
Vitor Mendes da Silva, Vilhena-RO, 2023.

34 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Edilberto Fernandes Syrczyk.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO, Vilhena-RO, 2023.

1. Desinteresse. 2. Aprendizagem. 3. Matemática. I. Syrczyk,
Edilberto Fernandes (orient.). II. Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

CDD: 374.012

Bibliotecário(a) Responsável: Rosilene Maria do Couto Marques, CRB-11/321 (Campus Vilhena)

VITOR MENDES DA SILVA

FATORES QUE LEVAM AO DESINTERESSE NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Artigo apresentado à banca examinadora do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Rondônia, como requisito avaliativo para conclusão do curso de Licenciatura em Matemática em 13 de Dezembro de 2023.

Orientador: Prof. Edilberto Fernandes Syrczyk

Aprovado em: 13/12/2023

BANCA EXAMINADORA:

Luiz Claudio da Silva

Vera Lúcia Ribeiro de Azevedo

VILHENA-RO 06 de Dezembro de 2023

FATORES QUE LEVAM AO DESINTERESSE NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA¹

RESUMO

SILVA, Vitor Mendes da²

SYRYCZYK, Edilberto Fernandes³

Este artigo tem por intenção identificar os fatores que levam o estudante possuir desinteresse pela aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Assim a expectativa que por meio deste, possa ser formuladas ações para diminuir a distância do aluno com o que é ensinado. A discussão de tal tema se dá pelas dificuldades que educandos comentam ter na disciplina, visto que elas podem estar ou não interligadas com o ambiente da instituição de ensino. O estudo se deu por meio de uma pesquisa bibliográfica, esta que permite uma grande abrangência do assunto por se basear em produções acadêmicas já existentes e, por meio de uma pesquisa de campo para obtenção de dados da região em que foi desenvolvido. Uma vez destacando os motivos do desinteresse por intermédio da literatura, fez-se a elaboração do questionário, este que possibilitou coletar dados que evidenciasse as falas dos autores presentes, de modo a consolidar os fatores de desinteresse encontrados ao decorrer da investigação dos mesmos, assim viabilizando a construção de propostas para solucioná-los, com isso melhorando a assimilação do discente por parte do que a ele é apresentado em cada disciplina. Estes, que podem estar intimamente ligados a um déficit em metodologia e didática de ensino, no ambiente que se insere, ou até mais em fragilidades socioemocionais.

Palavras-chave: Aprendizagem; Desinteresse; Matemática.

¹Artigo apresentado no curso de Graduação Licenciatura Matemática do Instituto Federal de Rondônia – IFRO/Vilhena, como requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Matemática.

²Cursando graduação em Licenciatura em Matemática no Ensino de Matemática do Instituto Federal de Rondônia – IFRO/Vilhena. Email: vitor.mendes@estudante.ifro.

³ Professor do curso de graduação em Licenciatura em Matemática no Ensino de Matemática do Instituto Federal de Rondônia – IFRO/Vilhena.

FACTORS THAT LEAD TO DISINTEREST IN MATHEMATICAL LEARNING⁴

ABSTRAT

This article aims to identify the factors that lead students to lack interest in learning mathematical content. Thus, the expectation that through this, actions can be formulated to reduce the student's distance from what is taught. The discussion of this topic takes place due to the difficulties that students comment on having in the subject, as they may or may not be interconnected with the environment of the educational institution. The study was carried out through bibliographical research, which allows a wide scope of the subject as it is based on existing academic productions and, through field research to obtain data from the region in which it was developed. Once the reasons for lack of interest were highlighted through the literature, the questionnaire was prepared, which made it possible to collect data that highlighted the statements of the present authors, in order to consolidate the factors of lack of interest found during the course of their investigation, thus enabling the construction of proposals to solve them, thereby improving the student's assimilation of what is presented to them in each subject. These, which may be closely linked to a deficit in teaching methodology and didactics, in the environment in which it operates, or even more so in socio-emotional weaknesses.

Keys-word: Disinterest; Learning; Mathematics.

⁴Article presented at the Undergraduate Mathematics Degree course at the Federal Institute of Rondônia - IFRO/Vilhena, as a requirement for completing the Degree in Mathematics.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. REVISÃO DE LITERATURA	5
3. MATERIAIS E METODOS	9
4. ANÁLISE E DISCUÇÕES DOS RESULTADOS	12
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

Quando pensamos no ambiente escolar, surgem a mente muitas frases, dentre elas, não são incomuns que algumas sejam: “o aluno é desmotivado”; “faz corpo mole” - quando este não está conseguindo entregar o seu potencial, e se caso seu desempenho for ainda mais baixo, vem em mente mais derivações para exemplificar que o aluno é preguiçoso.

Como supracitado, é perceptível que estudantes tendem a possuir dificuldades ao decorrer de sua jornada acadêmica, e dependendo do nível que ela se encontra, poderá acontecer que o educando fique desmotivado no espaço que o premeia.

Segundo Gracia, chamamos isso de desinteresse escolar, algo reconhecido popularmente como um grande desafio (Gracia, 2021, p.282). A partir de tal afirmação, podemos nos questionar. O que faz a escola ser ou não interessante para os estudantes? Pelo que eles teriam desinteresse? Quais os impactos do desinteresse no âmbito escolar e para a vida dos estudantes? Em decorrência de tais perguntas, que esta pesquisa se propõe a investigar, todavia delimitando-se inicialmente a procurar quais fatores que podem levar o estudante a ter desinteresse na aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

De acordo com Josiel Almeida, “observando que alunos de escolas públicas e particulares consideram a Matemática como uma disciplina difícil de ser compreendida, conseqüentemente apresentando muitas dificuldades na aprendizagem deste componente curricular” (Santos, 2007, p. 11).

Mediante ao discorrido, visando entender quais os fatores que levam o aluno a ter desinteresse pela aprendizagem matemática, faz-se necessário um levantamento em textos, artigos, livros, etc. Inicialmente afim de compreender, para que assim futuramente, se possível propor caminhos que facilitem uma melhor interação do aluno com a disciplina.

Nas palavras de Juliane Prediger, apesar de a Matemática estar presente no cotidiano das pessoas, ela não tem uma boa receptividade, chegando a ser a disciplina de menos interesse nas escolas por parte dos estudantes, o que se percebe principalmente a partir das séries finais do Ensino Fundamental (Prediger, 2009, p. 22).

Os fatores que levam o estudante possuir desinteresse para aprendizagem dos conteúdos matemáticos, podem ir de uma didática não muito eficiente, a questões externas a instituição de ensino, como fragilidades socioemocionais que aluno possa estar premando. Para isso, esta pesquisa tende a buscar em produções acadêmicas já

existentes, as situações em que o educando possa estar presenciando, assim influenciando a sua relação com a aprendizagem da disciplina.

O desinteresse por determinadas áreas de conhecimento é um problema grave em qualquer nível de ensino, porque se não tratado da maneira adequada, é cruel e, infelizmente pode levar um aluno à evasão.

A observação dos fatores que mais influenciam os estudantes que apresentam dificuldades na assimilação dos conteúdos matemáticos, é um processo necessário, pois uma vez entendendo-os, pode se empreender investigações que levem a identificar os motivos que causam o desinteresse do aluno. Sempre tomando em consideração que tais fatores podem ser decorrentes de adversidades inerentes ou não ao ambiente escolar.

Desta forma, a compreensão dos mesmos, pode levar a elaboração de possíveis ações passíveis de serem realizadas para assim mitigar, ou até mesmo, a desejada erradicação.

Entendemos neste sentido que a relevância social de tal pesquisa, se concentra na possibilidade e na expectativa de se conseguir isolar tais fatores e assim contribuir para uma melhor formação do educando.

Quais os principais fatores que podem levar o aluno ao desinteresse pelos conteúdos matemáticos no ensino fundamental e no médio? essa pergunta é que se pretende responder junto aos demais tópicos de discussão. Para tais ações faz-se necessário identificar fatores dentro e fora do contexto escolar que possam levar o aluno ao desinteresse pela aprendizagem matemática e, como isso pode afeta-lo.

Verificar em que medida a formação docente interfere na aprendizagem do estudante e, se isso pode ser um ponto determinante para a educação do aluno. Também é crucial analisar em que medida os fatores socioemocionais interferem na motivação do aluno para a aprendizagem matemática de modo a elencar comparativamente os fatores intervenientes do processo, no sentido de fomentar alternativas para tornar o estudo desta disciplina mais natural.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Na trajetória da aprendizagem matemática do estudante, se inicia com a apresentação das quatro operações básicas, a 'adição' e o seu processo inverso a 'subtração', ademais a 'multiplicação' e a sua inversa a 'divisão'. Apesar de ser denominadas "básicas", não é incomum notar que a aplicação no dia-dia por parte dos

alunos apresenta um déficit. Na concepção do educando, o que é ensinado na escola é diferente do que ele usa em seu cotidiano, assim surgindo a não identificação com o que ele encontra na sala de aula.

Como vemos em Conceição:

[...]Há uma diferença entre conhecer os números e saber para que eles servem; sem esse conhecimento não saberão usar todo o potencial da matemática como será exigida próximos anos. À medida que os estudos avançam, começam a surgir as dificuldades: surgem as expressões algébricas, com as famosas letras, chamadas incógnitas e, quando surgem as primeiras dificuldades, a maioria dos alunos acha que sua vocação não está na relacionada à matemática [...] (Conceição, 2015, p. 2)

Como supracitado, a partir das primeiras dificuldades encontradas pelo aluno, inicia-se um processo de repulsa pela área do conhecimento. Em decorrência disso, com o passar dos anos o discente aflora dentro de si, o desinteresse pela matemática, Assim posto: “a matemática é vista como o, por alguns alunos e uma das principais causas de reprovação nas escolas, gera uma aceitação quando o desempenho está abaixo da média e está aceitação não favorece quanto a ensino/aprendizagem da matemática” (Almeida, 2006, p. 18). Também podendo estar relacionado tanto a disciplinas específicas quanto ao processo de aprendizagem escolar de modo geral. (Gracia, 2021, p. 28).

Este descontentamento com a disciplina não é algo novo, educadores percebem que cada vez está maior, com a evolução das tecnologias possibilita que em único aparelho tenha-se acesso a calculadora, internet, etc. Deste modo parecendo que não é necessário saber nada, pois tudo que o aluno precisar, ele encontra em poucos clicks na *internet*. Assim, é perceptível o surgimento de questões por partes dos alunos, como: por que estou aprendendo isso? Para que serve? Também não é incomum escutar ‘... é perda de tempo, nunca vou utilizar isso na vida’.

Em outras palavras, “a maioria dos professores sente uma desmotivação por parte dos alunos nas aulas de matemática e até mesmo certa restrição à disciplina. Os alunos, por sua vez, alegam que a aula é chata, que não gostam de estudar e que tem dificuldades na disciplina” (Almeida, 2006, p.81).

Todavia, o educador tem como papel tentar encontrar caminhos para contornar as adversidades a qual os seus alunos possam estar acometidos. Segundo cita Gracia:

No que diz respeito ao papel do professor diante do desinteresse escolar, há, muitas vezes, a compreensão de que a desmotivação dos estudantes está única e diretamente relacionada com as metodologias adotadas pelos docentes. Sob essa perspectiva, caberia ao professor

pensar estratégias de ensino para a superação do desinteresse. São inúmeras, inclusive, as pesquisas acadêmicas que reforçam essa ideia, ao justificarem a instituição e investigação de metodologias de ensino, nas diversas áreas do conhecimento, a partir da necessidade de superação do desinteresse dos estudantes. Obviamente esses estudos trazem importantes contribuições para se pensar propostas de ensino e são relevantes para a área de educação (Gracia, 2021, p. 283).

A citação enfatiza o papel crucial do professor em superar o desinteresse dos alunos, sugerindo que a desmotivação está diretamente ligada às metodologias de ensino. No entanto, outros fatores como ambiente de aprendizado, apoio dos pais e condições socioeconômicas também são importantes. As pesquisas acadêmicas que exploram novas metodologias de ensino são valiosas, mas devem ser adaptadas às necessidades individuais dos alunos.

Silveira (2002, p. 17) “mostra que o rendimento do aluno está sempre condicionado ao que o professor transmite e à forma como esse conhecimento é transmitido”. E, que somente com dedicação e compromisso por parte do professor é que haverá rendimento em sala de aula. Pois, é o professor quem motiva o aluno a aprender. Em concordância, Conceição cita, “às vezes, o desinteresse surge por frustrações, como, por exemplo, ao atingirem o Ensino Fundamental II, o aluno se decepciona com o método utilizado pelo professor”. (Conceição, 2015, p. 5).

A aprendizagem do aluno está atrelada as bases de formação do educador, pois, são a partir delas que o professor desenvolverá sua linha metodológica, no processo de ensino aprendizagem, Conceição, afirma que: “... o professor não aplica muita a matemática, sendo sua formação apenas como pedagogo, sua formação não é muito ligada a matemática e também os professores são vários”. (Conceição, 2015, p. 5)

Em consonância a Conceição, Soares, complementa com, “parecem estar associadas a um menor rendimento na disciplina de Matemática à medida que a escolaridade avança, podendo estar associada à mudança da formação dos professores, dos métodos de ensino utilizados e da relação professor x aluno”. (Soares, 2003, p.1).

Ao evoluir nos conteúdos, da disciplina de matemática, aumenta-se as exigências de conhecimento necessários para o estudante seguir adiante para a próxima série, com isso parte do docente, elaborar estratégias de ensino que levem ao seu aprendizado e, mitiguem o desinteresse do aluno pela disciplina, a evitar como dito por Silva:

o desinteresse de estudantes apresentam algum nível de relação, uma vez que tanto estudantes se sentem desinteressados em razão das escolhas metodológicas dos docentes quanto professores sentem-se desmotivados a inovar em sala de aula e estudar por conta do desinteresse do aluno. (Silva, 2012, p. 14)

No entanto, não podemos nos limitar somente ao ambiente escolar, o desinteresse do aluno também pode estar ligado a fatores socioeconômicos, como: a necessidade de desde cedo este estudante ter que começar a trabalhar para ajudar nas contas da família, assim se distanciando do ambiente escolar. Ainda, podemos destacar o próprio desincentivo por parte da família, que não vê a educação como uma evolução para o aluno. Em que Vygotsky (1994, p. 126) discute a importância do estímulo na aprendizagem, que pode ser fornecido pela família.

Também podemos evidenciar situações em que a família do estudante só o leva para a escola porque são obrigados por lei, assim, não fornecendo nenhuma assistência para que o estudo ocorra, por parte do aluno, outro caso é, quando o estudante é enviado para a escola, só para a família continuar recebendo o auxílio do governo, pois em caso contrário não o terá.

A desigualdade social ainda é muito forte, segundo IBGE (2017) “Os maiores índices de desigualdade social no país são tradicionalmente das regiões nordeste e norte, com algumas exceções. Os estados localizados nestas regiões apresentam os maiores índices de desigualdade”, com isso diferentes famílias, possuem distintas realidades, não podemos ficar alheios a isso, no momento de destacar os fatores de desinteresse por parte dos alunos que estaremos investigando.

Primeiramente, as relações familiares são de extrema importância para a formação do indivíduo, no que diz respeito à base de relacionamentos que sustentam o processo educacional. Hickmann (2015, p. 27) aponta que “as primeiras relações, no contexto histórico-cultural, geralmente ocorrem na família.” Pais ou cuidadores conscientes propiciam um ambiente que possibilita a interação dos estudantes com a escola. Além disso, é nos contextos família e escola que ocorre a formação cognitiva do indivíduo para a vida adulta (Minayo, 2005, p. 244).

Discutir o tema relacionado a vida do aluno é algo difícil de ser teorizado, sem um acompanhamento, não é fácil destrinchá-los. Sem contar que em uma pesquisa há sempre o risco de não conseguirmos a verdade por completo dos investigados.

Quando pensamos em um desenvolvimento de aula mais natural, pensamos na prática da utilização de jogos, no entanto, é fundamental que na utilização esta ferramenta metodológica seja contextualizada com a realidade do conteúdo, pois,

aplicar por aplicar, não justifica a realização dos jogos. Podemos destacar a fala de Grácia (2015, p. 12) corroborando isso “A realização de aulas com dinâmicas educacionais se destaca, os jogos, as atividades de pesquisa, trabalhos em grupo para a interação dos alunos, aprendizagem do convívio entre ímpares, com os demais seres da educação de matemática”.

Desafios que envolvem a dificuldade de atenção dos alunos em relação a disciplina de matemática, ainda que com a evolução do entendimento de como se dá as dinâmicas de relacionamento interpessoais, entretanto, o campo da psique humana, tem muito a ser explorado. Para isso, Polya (1973, p. 37) apresenta um método para orientar a resolução de problemas matemáticos em 4 etapas: compreender o problema, planejar sua resolução (traçar um plano), executar o plano (colocar o plano em prática), verificar (comprovar o resultado).

Mesmo que o ser humano tenda a se desenvolver com o raciocínio. E que ao decorrer das séries o aluno avance-o na escola, ainda não é garantia que isso irá ocorrer da forma mais correta, que as interações funcionem. Neste sentido, Rock e Sabião (2018, p. 74), defendem a importância da leitura e interpretação na matemática. Piaget (2002, p.136) também reflete sobre um ensino que conduz à uma melhor interpretação e compreensão, em detrimento da memorização.

3. MATERIAIS E METODOS

Este artigo, seguiu um delineamento de pesquisa qualitativa, de acordo com Antonio Carlos Gil, este tipo de pesquisa é

... desenvolvido com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. (Gil, 2002, p.44-45)

Em um primeiro momento, trabalhamos identificando os autores que discorreram sobre o tema, fontes como, artigos científicos e outros estilos de trabalhos acadêmico. Assim, sendo apresentado os pontos comuns, como meio de observação do problema da pesquisa, e suas influências na aprendizagem do estudante, visando as motivações em que podem ser encontradas as causas do desinteresse na aprendizagem Matemática. Ademais, destacando cada tópico dos objetivos específicos, deste modo, possibilitando uma melhor discussão da problemática.

A subjetividade do tema exigiu esta abordagem qualitativa para esta investigação, onde serão investigados bibliograficamente fatores intervenientes do processo, posteriormente foi elaborado e empregado enquanto instrumento de geração de dados o recurso de questionário com questões fechadas de múltipla escolha no padrão Likert⁵.

Nas palavras de Gil (2002, p.116), “...pode-se verificar que o questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações, além de não exigir treinamento de pessoal e garantir o anonimato”.

Precedendo a execução do questionário, cada sujeito que participou da pesquisa teve como condição necessária o preenchimento do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE, documento elaborado em linguagem acessível para os menores ou para os legalmente incapazes, por meio do qual, após os participantes da pesquisa serem devidamente esclarecidos, declararam sua anuência em participar da pesquisa, sem prejuízo do consentimento de seus responsáveis legais;

Foram abordados 42 estudantes, todos estudantes do terceiro ano do ensino médio da rede pública de educação, de modo que 21 dentre eles realizaram o preenchimento do questionário. O fator principal que nos levou a adotar estes como sujeitos foi o fato de os mesmos já estarem em fase de conclusão do ciclo formativo do ensino médio, tendo como próxima etapa os cursos superiores.

Através de questionário via Google Forms, aconteceram as investigações sobre o problema de pesquisa proposto, com os tópicos de destaque dos fatores de desinteresse levantados, que se sustentam nas palavras dos autores já supracitados. As perguntas possuem respostas objetivas de acordo com a escala Likert, em relação a sua concordância (concordo totalmente; concordo; nem concordo nem discordo; discordo; discordo totalmente) com relação as perguntas feitas (modelo em apêndice).

A utilização da ferramenta de investigação Google Forms, permitiu a obtenção das respostas, sem haver a identificação dos participantes, além de propiciar agilidade no tratamento dos dados, por apresentar os resultados agrupados conforme as respostas obtidas, deste modo, possibilitando uma análise mais detalhada. Outro fator que contribuiu para escolha desta ferramenta digital, foi a possibilidade de minimizar custos operacionais, não havendo a necessidade de entrega de material de geração de

⁵ A escala de Likert é uma escala de qualificação que se utiliza em inquéritos para perguntar a um entrevistado sobre o seu nível de acordo ou desacordo com uma determinada declaração. É ideal para medir as reações, atitudes e comportamento de uma pessoa.

dados no formato impresso, deste modo, evitando alguns transtornos que poderiam ocorrer pela utilização do mesmo.

A taxa de resposta de uma pesquisa de campo pode variar dependendo do tipo de pesquisa, da localização e do tamanho da amostra. De acordo com a plataforma “questionpro⁶”, pesquisas offline e pesquisas de campo têm uma taxa de resposta de cerca de 22%. No entanto, o domínio em que a pesquisa é conduzida causa flutuação no número de respostas completas. Pesquisas presenciais podem obter entre 21% e 54% de respostas completas. A partir do disposto, podemos destacar que a pesquisa teve uma taxa de retorno de 50%, pois 21 dos 42 participantes que concordaram em receber o questionário o responderam na íntegra.

Importante destacar que a todo o processo de problematização desse tema, que culminou com uma investigação em campo, emergiu a partir do conjunto de discussões, reflexões e práticas de cunho pedagógico desenvolvidas em diferentes disciplinas cursadas na graduação em licenciatura em Matemática, sobretudo nos componentes curriculares relacionados às tendências da Educação Matemática como, metodologia do ensino da Matemática, didática, oficina de materiais pedagógicos, Pesquisa em Educação Matemática e instrumentação para elaboração do trabalho científico I e II, inclusive as etapas de execução da pesquisa, que são avaliativas.

4. ANÁLISE E DISCUÇÕES DOS RESULTADOS

Apresentar à comunidade científica por meio de texto científico os fatores empíricos que corroboram a literatura pertinente e assim contribuem para a melhoria do desempenho dos alunos e da melhor fluência na comunicação entre os atores. Posteriormente a obtenção das respostas do questionário *online*, chegamos as seguintes análises:

Quadro 1 – Resultados obtidos referente a questão 1.

Número da questão: 1	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Sobre falta de compreensão e interpretação na matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	Rock e Sabião (2018), defendem a importância da leitura e interpretação na matemática. Piaget (2002) também reflete sobre um ensino que conduz

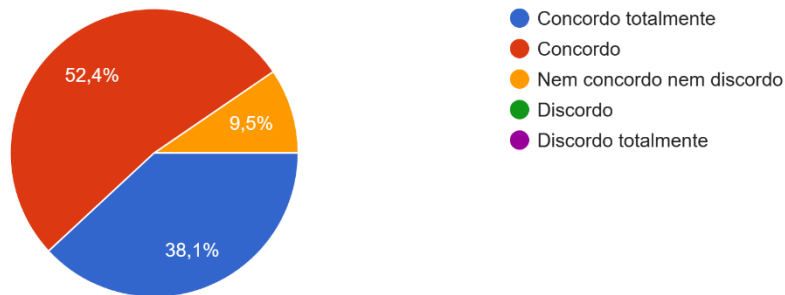
⁶ Fonte: <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/tamanho-de-amostra/>

	à uma melhor interpretação e compreensão, em detrimento da memorização
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que o exercício da leitura e interpretação constituem-se mais eficazes para a aprendizagem do que os mecanismos e técnicas de memorização?
Número de resposta dos entrevistado, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 8 Concordo: 11 Nem concordo nem discordo: 2 Discordo: 0 Discordo totalmente: 0

Gráfico 01 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 1.

1. Sobre falta de compreensão e interpretação na matemática: Rock e Sabião (2018), defendem a importância da leitura e interpretação na matem...do que os mecanismos e técnicas de memorização?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

A partir do disposto acima, podemos concluir com 90,5% dos entrevistados concordando que: **Sobre falta de compreensão e interpretação na matemática.** Pode ser considerado um fator de desinteresse pela aprendizagem matemática. Isso sugere que a maioria dos participantes valoriza a leitura e a interpretação como ferramentas eficazes para a aprendizagem da matemática, em vez de se apoiar apenas na memorização.

No entanto, é importante notar que diferentes estratégias de aprendizagem podem funcionar melhor para diferentes indivíduos. Alguns podem achar a memorização útil em certos contextos, enquanto outros podem preferir uma abordagem mais interpretativa. A chave é encontrar o equilíbrio certo que funcione para cada indivíduo.

Quadro 2 – respostas sobre falta de motivação para a aprendizagem matemática

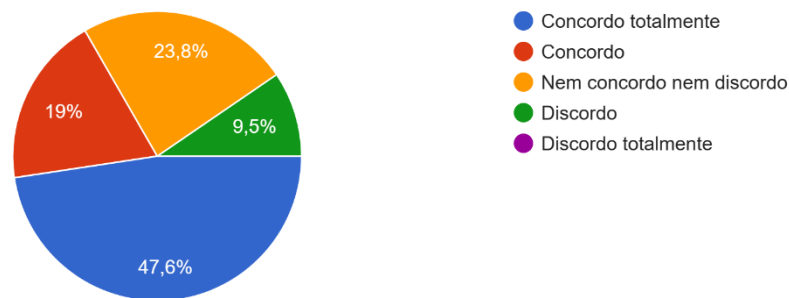
Número da questão: 2	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Sobre falta de motivação para a aprendizagem matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	D'Ambrosio (2011), afirma que "realmente é difícil motivar os alunos com fatos e situações do mundo atual. Cabe ao professor criar situações práticas em que os alunos se motivem e criem o gosto pela

	Matemática. Para isso, o professor deve ser altamente criativo e cooperador, reunindo habilidades que estimulem os alunos a pensar, propiciando sua autonomia"
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que a aprendizagem é mais efetiva e motivadora quando se dá por meio da contextualização de situações do cotidiano do que unicamente por meio do uso de materiais didáticos pré-elaborados?
Número de resposta dos entrevistados, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 10 Concordo: 4 Nem concordo nem discordo: 5 Discordo: 2 Discordo totalmente: 0

Gráfico 02 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 2.

2. Sobre falta de motivação para a aprendizagem matemática: D'Ambrosio (2011), afirma que "realmente é difícil motivar os alunos com fatos e...meio do uso de materiais didáticos pré-elaborados?"

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Diante do disposto, com 66,6 % de acordar, podemos dizer que: **Sobre falta de motivação para a aprendizagem matemática**, pode ser visto como um fator de desinteresse pela aprendizagem matemática. A contextualização ajuda os alunos a relacionar os conceitos matemáticos com as suas próprias experiências e interesses, o que aumenta o seu envolvimento e curiosidade pelo assunto. Também é válido destacar que favorece o desenvolvimento de competências e habilidades que são essenciais para a vida, como a resolução de problemas, o pensamento crítico, a criatividade e a comunicação.

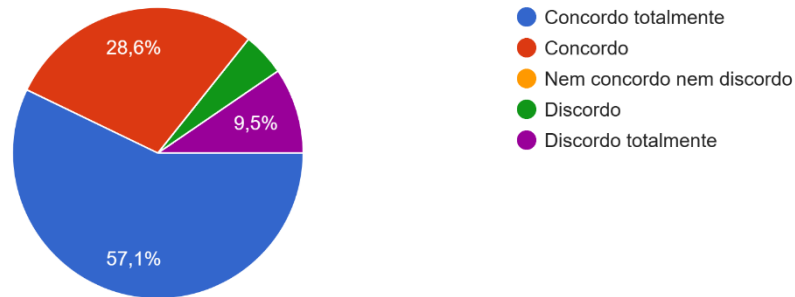
Quadro 3 – A importância da formação continuada dos professores

Número da questão: 3	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Sobre capacitação dos professores de matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	Freire (1998) fala da importância em saber ensinar. Outros autores como Nóvoa (1991), Candau (2010), Kramer (2006) enfatizam a necessidade de

	formação continuada dos professores.
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que um educador(a) que está em constante aperfeiçoamento contribui mais decisivamente para a aprendizagem e conseqüentemente para o maior interesse do estudante sobre os assuntos abordados?
Número de resposta dos entrevistado, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 12 Concordo: 6 Nem concordo nem discordo: 0 Discordo: 1 Discordo totalmente: 2

Gráfico 03 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 3.

3. Sobre capacitação dos professores de matemática: Freire (1998) fala da importância em saber ensinar. Outros autores como Nóvoa (1991), Cand...resse do estudante sobre os assuntos abordados?
21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, Apresentar à comunidade científica por meio de texto científico os fatores empíricos que corroboram a literatura pertinente e assim contribuem para a melhoria do desempenho dos alunos e da melhor fluência na comunicação entre os atores. Posteriormente a obtenção das respostas do questionário *online*, chegamos as seguintes análises:

Um(a) docente que está em constante aperfeiçoamento demonstra compromisso e entusiasmo pela sua profissão, o que pode inspirar os estudantes a se dedicarem mais aos seus estudos e a valorizarem o conhecimento.

Atualização dos seus conhecimentos e metodologias, o que pode tornar as suas aulas mais dinâmicas, interativas e significativas para os estudantes, despertando o seu inte-resse pelos assuntos abordados.

Desenvolvimento das suas competências e habilidades, o que pode melhorar a sua comunicação, mediação e avaliação dos estudantes, favorecendo a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento integral.

Quadro 4 – relevância das metodologias de ensino para a matemática

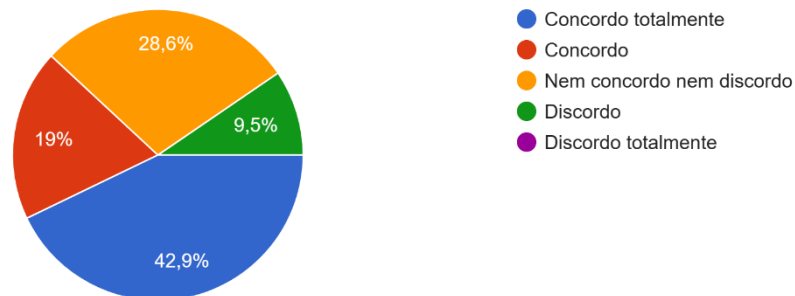
Número da questão: 4			
Possível	fator	de	Metodologias de ensino de matemática

desinteresse pela aprendizagem matemática	
Fundamentação construída a partir dos autores	Piaget (2002) propõe um ensino que conduz à interpretação e compreensão, em detrimento da memorização. Pastor (2007) também é citado como um autor interessado na questão metodológica da matemática.
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que metodologias de ensino bem provocam o aprendente à interpretação de situações empíricas (do cotidiano) são mais relevantes que somente o ensinar por meio do apoio e uso de materiais didáticos já elaborados?
Número de resposta dos entrevistado, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 9 Concordo: 4 Nem concordo nem discordo: 6 Discordo: 2 Discordo totalmente: 0

Gráfico 04 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 4.

4. Metodologias de ensino de matemática: Piaget (2002) propõe um ensino que conduz à interpretação e compreensão, em detrimento da me...poio e uso de materiais didáticos já elaborados?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o disposto acima, podemos apontar que **Metodologias de ensino de matemática**, pode ser um possível fator de interferência no quesito interesse, dado que 61,9% estão de acordo. metodologias de ensino fundamentadas, estimulam o raciocínio e a reflexão do aprendente, fazendo com que ele construa o seu próprio conhecimento a partir da observação, da análise e da experimentação da realidade.

Também desenvolvem a autonomia e a responsabilidade do aprendente, fazendo com que ele seja o protagonista do seu processo de aprendizagem, e não um mero receptor de informações prontas e acabadas. E, ainda favorecem a integração e a interdisciplinaridade do conhecimento, fazendo com que o aprendente perceba as conexões e as aplicações dos diferentes saberes em diversos contextos e situações.

Quadro 5 – influencia de um ensino desestimulante de matemática

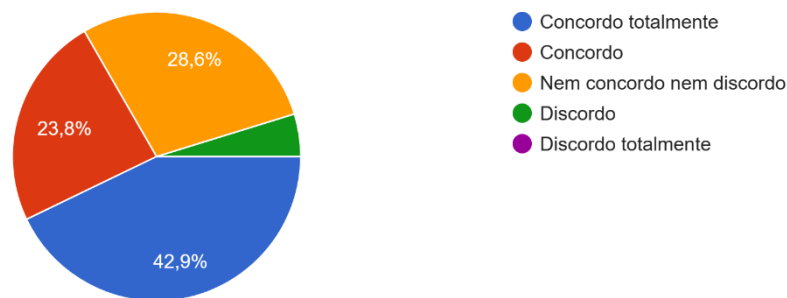
Número da questão: 5			
Possível	fator	de	Ensino desestimulante de Matemática

desinteresse pela aprendizagem matemática	
Fundamentação construída a partir dos autores	Piaget (2002) critica o método tradicional de ensino, que ele considera fracassado, pois trata a criança como um ser apático e vago.
Pergunta feita ao entrevistado	Você considera que métodos contemporâneos de ensino, como uso metodologias ativas ou instrumentos de tecnologia trazem sensíveis contribuições para o despertar do interesse do aprendente pela Matemática?
Número de resposta dos entrevistado, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 9 Concordo: 5 Nem concordo nem discordo: 6 Discordo: 1 Discordo totalmente: 0

Gráfico 05 - gerado conforme as respostas dadas

5. Ensino desestimulante de Matemática: Piaget (2002) critica o método tradicional de ensino, que ele considera fracassado, pois trata a criança com...ertar do interesse do aprendente pela Matemática?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de haver uma porcentagem considerável para “Ensino desestimulante de Matemática” dado que 66,7%, vamos nos limitar a dizer que seja um possível fator de desinteresse, como feito na questão anterior. As metodologias ativas colocam o aprendente como protagonista do seu processo de aprendizagem, estimulando a sua autonomia, participação e reflexão sobre os conceitos matemáticos. Elas também desenvolvem competências e habilidades essenciais para o século XXI, como a resolução de problemas, o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração.

Os instrumentos de tecnologia facilitam a visualização, a exploração e a simulação de situações matemáticas, tornando-as mais concretas, dinâmicas e significativas para o aprendente. Eles também permitem a integração e a interdisciplinaridade do conhecimento matemático com outras áreas e contextos

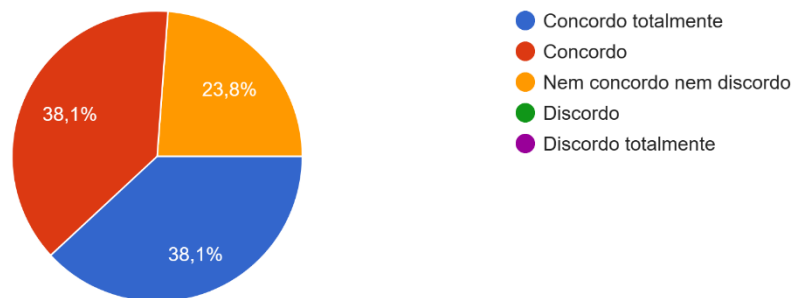
Quadro 6 - acrimônia matemática

Número da questão: 6	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Rigor matemático na matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	Freire (1998) fala da importância em saber ensinar. Ele destaca que o ensino da Matemática requer preparação do docente não somente pelo conteúdo a ser apresentado ao educando, mas também devido ao fato de que esse público heterogêneo – em suas concepções, vivências, aptidão intelectual e psicológica, em seu arranjo socioeconômico, entre outros –, constitui o grupo de sujeitos a que se deve motivar a aprender o ensino da Matemática.
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que o ensino de Matemática de forma desconectada da realidade do estudante e da contextualização adequada podem ser considerados fatores de desinteresse pela aprendizagem matemática?
Número de resposta dos entrevistado, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 8 Concordo: 8 Nem concordo nem discordo: 5 Discordo: 0 Discordo totalmente: 0

Gráfico 06 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 6.

6. Rigor matemático na matemática: Freire (1998) fala da importância em saber ensinar. Ele destaca que o ensino da Matemática requer preparação do...s de desinteresse pela aprendizagem matemática?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Com 76,2% de concordância dos pesquisados, podemos afirmar que “Rigor matemático na matemática”, é um dos que causam desinteresse na aprendizagem matemática. O ensino de Matemática de forma desconectada da contextualização adequada pode provocar uma dificuldade e uma confusão no aprendente, que não consegue compreender os conceitos matemáticos ou aplicá-los em diferentes situações. Esse tipo de ensino pode também contribuir para a formação de uma visão

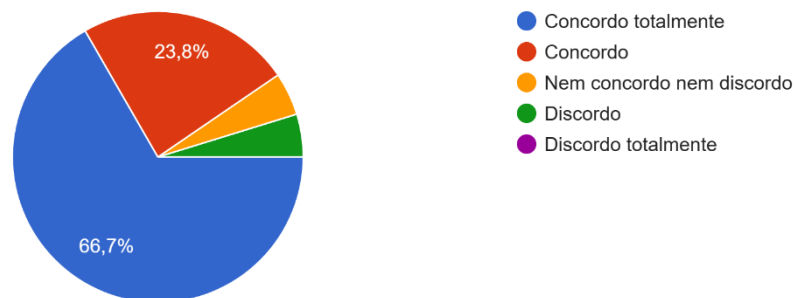
estática e dogmática da matemática, que ignora a sua história, a sua diversidade e a sua evolução .

Quadro 7 – preceitos contraproducentes com a matemática.

Número da questão: 7	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Experiências negativas na aprendizagem Matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	Jorge Larrosa, da Universidade de Barcelona, tem contribuído em muitos trabalhos que discutem experiências negativas na aprendizagem.
Pergunta feita ao entrevistado	Você considera que experiências negativas com a Matemática a exemplo de: dificuldade de assimilar o conteúdo; não identificação com a realidade; metodologias de ensinosa pouco fundamentadas; etc.. Pode influenciar no interesse da aprendizagem?
Número de resposta dos entrevistado, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 14 Concordo: 5 Nem concordo nem discordo: 1 Discordo: 1 Discordo totalmente: 0

Gráfico 07 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 7.

7.Experiências negativas na aprendizagem Matemática: Jorge Larrosa, da Universidade de Barcelona, tem contribuído em muitos trabalhos qu..... Pode influenciar no interesse da aprendizagem?
21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Já para a questão 7, temos que 90,5% dos indivíduos, que participaram da pesquisa concordam que “Experiências negativas na aprendizagem Matemática” é um dos fatores, corroborando para o desinteresse pela aprendizagem de matemática. Experiências negativas com a Matemática podem gerar uma aversão e uma ansiedade no aprendente, que passa a ter medo ou repulsa pela disciplina. Isso pode afetar a sua autoestima, a sua autoconfiança e a sua autoeficácia para aprender Matemática.

Isso também pode levar a desconexão e uma descontextualização do aprendente, que não vê sentido ou relevância na Matemática para a sua vida. Isso pode diminuir a sua motivação, a sua curiosidade e a sua participação nas aulas de Matemática. Além de que, causar uma lacuna e uma confusão no aprendente, que não consegue compreender ou aplicar os conceitos matemáticos. Isso pode dificultar o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem de Matemática, bem como de outras áreas do conhecimento.

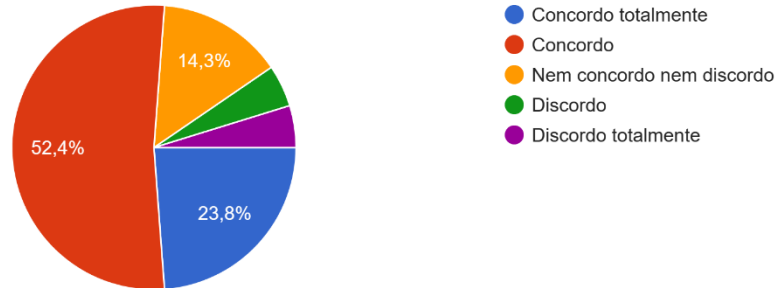
Quadro 8 - adversidade nas habilidades verbais

Número da questão: 8	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Problemas nas habilidades verbais
Fundamentação construída a partir dos autores	Para Johnson e Myklebust (2006), o aluno com discalculia é incapaz de visualizar conjuntos de objetos dentro de um conjunto maior, conservar quantidades, fazendo comparações entre maior ou menor massa, sequenciar e classificar números, compreender os sinais das operações básicas, montar operações, entender os princípios de medida, lembrar as sequências dos passos para realizar as operações matemáticas, estabelecer correspondências ou contar através dos cardinais e ordinais.
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que a não adaptação da metodologia de ensino para os casos supracitados, pode acarretar ao desinteresse pela Matemática, tendo em mente que naturalmente os indivíduos possuem certa dificuldade acerca dela?
Número de resposta dos entrevistados, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 5 Concordo: 11 Nem concordo nem discordo: 3 Discordo: 1 Discordo totalmente: 1

Gráfico 08 - gerado conforme as respostas dadas na pergunta 8.

8.Problemas nas habilidades verbais: Para Johnson e Myklebust (2006), o aluno com discalculia é incapaz de visualizar conjuntos de objetos dentro ...indivíduos possuem certa dificuldade acerca dela?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Dadas as respostas, podemos concluir que “Problemas nas habilidades verbais”, é um dos causadores de desinteresse pela matemática. Conforme o acordo dos 76,2% das respostas dos pesquisados. A adaptação da metodologia de ensino é uma forma de respeitar e valorizar as diferenças e as necessidades dos alunos, que podem ter diferentes estilos, ritmos e formas de aprender Matemática. Essa adaptação pode contribuir para a inclusão, a diversidade e a equidade na educação matemática.

Também é uma forma de desafiar e estimular os alunos, que podem ter diferentes níveis, interesses e objetivos de aprendizagem em Matemática. Essa adaptação pode favorecer a motivação, a curiosidade e a participação dos alunos nas aulas de Matemática.

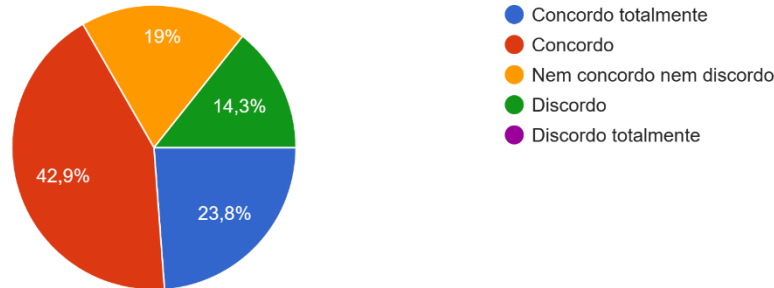
Quadro 9 – Preponderância da família acerca do desinteresse do aprendente.

Número da questão: 9	
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Influência da família na aprendizagem de matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	Vygotsky (1994) discute a importância do estímulo na aprendizagem, que pode ser fornecido pela família
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que aprender é um ato que necessita de anseio próprio, "depende do indivíduo querer", independente do papel/esforço da família neste contexto?
Número de resposta dos entrevistados, referente a fala dos autores e do questionamento feito	Concordo totalmente: 5 Concordo: 9 Nem concordo nem discordo: 4 Discordo: 3 Discordo totalmente: 0

Gráfico 09 - gerado conforme as respostas dadas a pergunta 9.

9. Influência da família na aprendizagem de matemática: Vygotsky (1994) discute a importância do estímulo na aprendizagem, que pode ser fornecido ...ente do papel/esforço da família neste contexto?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Neste caso, quando 66,7% concordam com a pergunta feita, temos como resultado de que a “Influência da família na aprendizagem de matemática”, considerado um dos fatores que contribui para o desinteresse pela aprendizagem matemática. Aprender é um ato que requer interação e mediação com o outro, ou com os outros, que podem ser os professores, os colegas, os familiares ou outros membros da comunidade. Esses outros podem oferecer apoio, estímulo, orientação e feedback para o indivíduo que aprende.

Aprender implica motivação e interesse pelo conhecimento, que podem ser despertados ou reforçados pelo reconhecimento, valorização e incentivo da família e de outros agentes educativos. Esses agentes podem contribuir para a autoestima, autoconfiança e autonomia do indivíduo que aprende.

Quadro 10 - Tribulação em lidar como disciplina de matemática.

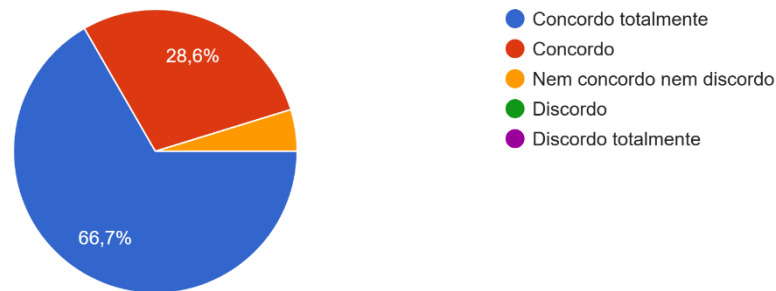
Possível fator de desinteresse pela aprendizagem matemática	Dificuldade em lidar com a disciplina de matemática
Fundamentação construída a partir dos autores	Vizolli (2003) comenta a existência de um grande aborrecimento por parte dos professores e constantes reclamações dos alunos em relação ao conteúdo matemático.
Pergunta feita ao entrevistado	Você concorda que a falta de uma boa interação entre docentes e discentes pode conduzir o aprendente a uma situação de aversão assim contribuindo para o desinteresse pela aprendizagem Matemática?
Número de resposta dos entrevistados, referente a fala dos autores e do	Concordo totalmente: 14 Concordo: 6 Nem concordo nem discordo: 1

questionamento feito	Discordo: 0 Discordo totalmente: 0
----------------------	---------------------------------------

Gráfico10 - gerado conforme as respostas dadas a pergunta 10.

10.Dificuldade em lidar com a disciplina de matemática: Vizolli (2003) comenta a existência de um grande aborrecimento por parte dos professores e...ra o desinteresse pela aprendizagem Matemática?

21 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, com quase unanimidade, representando 95,3%, temos que os pesquisados consideram “Dificuldade em lidar com a disciplina de matemática”, um dos fatores de desinteresse pela aprendizagem matemática. A interação entre docentes e discentes é crucial para uma experiência educacional bem-sucedida. Uma boa interação pode oferecer apoio, estímulo, orientação e *feedback* para o aprendiz, favorecendo a sua motivação, curiosidade e participação nas aulas de Matemática.

A falta de uma boa interação entre docentes e discentes pode gerar uma situação de aversão e ansiedade no aprendiz, que passa a ter medo ou repulsa pela disciplina. Isso pode afetar a sua autoestima, autoconfiança e autoeficácia para aprender Matemática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A matemática, apesar de ser uma disciplina fundamental na formação do indivíduo, é frequentemente vista como um desafio para muitos estudantes. Este artigo explorou várias questões relacionadas à aprendizagem da matemática, incluindo a falta de compreensão e interpretação, o aprendizado superficial, problemas de concentração, falta de motivação, a necessidade de capacitação dos professores, a influência da família na aprendizagem, a importância das metodologias de ensino, a ansiedade matemática, o ensino desestimulante e a dificuldade em lidar com a disciplina.

No entanto, apesar desses desafios, é crucial que os educadores continuem a buscar estratégias eficazes para envolver os alunos e tornar o aprendizado da

matemática mais acessível e atraente. A capacitação dos professores de matemática é um aspecto crucial para abordar esses desafios. A influência da família na aprendizagem de matemática também é um fator importante a ser considerado.

Em suma, a aprendizagem da matemática é um processo complexo que envolve diversos fatores. É importante que os educadores estejam cientes desses desafios e trabalhem para criar estratégias eficazes para ajudar seus alunos a superá-los. A matemática é mais do que apenas números e equações - é uma ferramenta poderosa que pode abrir portas para uma compreensão mais profunda do mundo ao nosso redor. Portanto, é imperativo que continuemos a lutar para tornar a matemática uma disciplina acessível e atraente para todos os alunos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. M. d. S. A motivação do aluno no ensino superior: um estudo exploratório. Dissertação (Dissertação (Mestrado em Educação)) — Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, 2012. Disponível em: . Acesso em: 12 nov. 2023.
- CANDAU, V. M; LELIS, I. A. A relação teoria-prática na formação do educador. In. Rumo a uma nova didática. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- CONCEIÇÃO, Dalva Batista da; MENES, Andréia Almeida; BORGES, Lidiane Hott de Fúcio. ANÁLISE DOS FATORES QUE DESMOTIVAM/DESINTERESSAM OS ALUNOS COM RELAÇÃO À MATEMÁTICA. I Seminário Científico da FACIG – 29, 30 e 31 de outubro de 2015. Disponível:
<http://www.pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/download/233/208> acesso: 22/08/2023
- D' AMBROSIO, U. Educação matemática da teoria à prática. 22. ed. Campinas-SP, Papyrus, 2011
- FREIRE, P. A importância do ato de ler em três artigos que se completam. 23ª Ed. São Paulo: Cortez, 1989.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Centauro , 1998.
- GIL, Antonio Carlos; Como Elaborar Projetos de Pesquisa. SÃO PAULO EDITORA ATLAS S.A. 2002. Disponível:
<https://drive.google.com/file/d/0B1EIl1g8FdfUOEMtQzRCdUFUX2c/view?usp=sharing>
 acesso: 24/11/2021

- GRACIA, Ana Luiza Casasanta; HALMENSCHAGERC, Karine Raquel; BRICK, Elizandro Maurício. DESINTERESSE ESCOLAR: Um Estudo Sobre o Tema a Partir de Teses e Dissertações. Revista Contexto e Educação, 2021. Disponível: <<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/download/9783/6695>> acesso: 22/08/2023
- HICKMANN, A. As relações interpessoais na perspectiva de Vygotsky 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.
- JOHNSON, D. & MYKLEBUST, H. R. (2006). Distúrbios de Aprendizagem. S. Paulo: Pioneira. Tradução do inglês de Maria Zanella Sanvicentes.
- KRAMER, S. Alfabetização, leitura e escrita: formação de professores em curso. São Paulo: Ática, 2006.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; Assis SG, Souza ER. AVALIAÇÃO POR TRIANGULAÇÃO DE MÉTODOS: ABORDAGEM DE PROGRAMAS SOCIAIS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
- NÓVOA, A. Para o estudo sócio histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. Teoria & Educação, n. 4, p. 109-139, 1991.
- PASTOR, M. A democratização da política de assistência social: fragmentos de um estudo. Revista Katálizis. Florianópolis, v.10, n° 2, p.222-227, jul/dez 2007.
- PIAGET, J. (2002). Seis estudos de psicologia. 24ª Ed. Rio de Janeiro: Florence. 136 p.
- POLYA, G. (1973). How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.). Princeton, New Jersey: Princeton Univeversity Press.
- PREDIGER, Juliane; BERWANGER, Luana; MÖRS, Marlete Finke. RELAÇÃO ENTRE ALUNO E MATEMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE O DESINTERESSE DOS ESTUDANTES PELA APRENDIZAGEM DESTA DISCIPLINA. Revista Destaques Acadêmicos, 2009.
Disponível: <http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/download/39/37>
acesso: 22/08/2023
- ROCK, G. G; SABIÃO, R M. A Importância da Leitura e Interpretação na Matemática. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 51 02, Vol. 01, pp. 63-84, 2018.
- SANTOS, Davi Liallem Passos dos, MAGALHÃES, Iracione de Souza, BARBOZA, Felipe Moreira. NOVO MAIS EDUCAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA DO ENSINO

FUNDAMENTAL. IV CONEDU, 2009. Disponível:

,<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/download/37532>.> acesso: 22/08/2023.

SILVA, D. N. A desmotivação do professor em sala de aula, nas escolas públicas do município de São José dos Campos – SP. 2012. Monografia (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em:

http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1822/1/CT_GPM_II_2012_87.pdf.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. “Matemática é difícil”: Um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos. Revista do Professor de Matemática. Disponível em: <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_25/matematica.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023

SOARES, F. G. E. Pereira. As atitudes de alunos do ensino básico em relação à matemática e o papel do professor. Ucdb. Educação Matemática /n.19. S. D.

VIZOLLI, I. Registro de representação semiótica no estudo de porcentagem. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2., 2003, Santos. Anais... São Paulo: SBEM, 2003. CD-ROM

VYGOTSKY, L. S. Obras escogidas IV: paidología del adolescente. Problemas de la psicología infantil. Madrid: Machado Grupo de Distribución S. L. , 1994b.

Convidado internacional do 3º Congresso LIV Virtual, o espanhol Jorge Larrosa nos presenteia com suas falas sobre educação e docência. Disponível:

<https://www.inteligenciadevida.com.br/pt/conteudo/jorge-larrosa/>; acesso: 14 de setembro de 2023.

