



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ –
IFPI- CAMPUS COCAL
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

LAIANE MAGALHÃES LEOCÁDIO

**DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS DISCENTES NO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO
IFPI - COCAL**

**COCAL
2024**

LAIANE MAGALHÃES LEOCÁDIO

**DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS DISCENTES NO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO
IFPI - COCAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Cocal*.

Orientador: Prof. Esp. Domingos de Oliveira Lopes

Coorientador: Profa. A Dra. Alexandrina Paiva da Rocha

**COCAL
2024**

**DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS DISCENTES NO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO
IFPI - COCAL**

Laiane Magalhães Leocádio²
Domingos de Oliveira Lopes³
Alexandrina Paiva da Rocha⁴

RESUMO

Ao longo do tempo, a Matemática tem auxiliado diferentes áreas do conhecimento, respondendo a muitas questões e necessidades do homem, colaborando para a boa convivência humana. Por não ser compreendida em sua totalidade essa Ciência, em muitas vezes, é vista numa conotação negativa, dificultando o aprendizado de temas da disciplina. Nesse contexto, os estudos das dificuldades enfrentadas pelos discentes do ensino superior têm chamado a atenção de professores e pesquisadores. O objetivo deste estudo consiste em analisar as principais dificuldades enfrentadas em Matemática pelos discentes nos cursos superiores do IFPI *Campus Cocal*. A pesquisa é de natureza aplicada, de caráter exploratório descritivo que representarão os procedimentos metodológicos a serem utilizados para desenvolver do presente estudo e atender seus objetivos. Serão feitas entrevistas semiestruturadas junto aos alunos a respeito dessas dificuldade que enfrentam ao adentrarem nos cursos superiores do IFPI *Campus Cocal*, a fim de obter informações sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática e compreender melhor a maneira que cada um enfrenta estes conflitos, tanto em sala de aula como fora da dessa. Os resultados encontrados foram analisados a partir da combinação de métodos qualitativos e quantitativos propostos para este estudo, que ao final permitiram realização de inferências válidas sobre o objeto de estudo. Espera-se que a pesquisa apresenta novas descobertas capazes de traçar novos planos de ação para permanência e êxito, no andamento do Curso de Matemática do *Campus Cocal*.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem; Ensino superior; Matemática.

²Graduanda em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Cocal. laianeleocadio145@gmail.com.

³Especialista em Matemática pela Universidade Federal do Piauí. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Cocal. domingos.lopes@ifpi.edu.br.

⁴Doutora em Filosofia pela Universidade de São Paulo - USP. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Cocal. alexandrina.rocha@ifpi.edu.br

ABSTRACT

Over time, Mathematics has assisted different areas of knowledge, addressing many questions and needs of mankind, contributing to good human coexistence. Due to not being fully understood, this Science is often viewed in a negative connotation, hindering the learning of discipline topics. In this context, studies of the difficulties faced by undergraduate students have drawn the attention of teachers and researchers. The aim of this study is to analyze the main difficulties faced in Mathematics by students in higher education courses at IFPI Campus Cocal. The research is of an applied nature, with an exploratory descriptive character, representing the methodological procedures to be used to develop the present study and meet its objectives. Semi-structured interviews will be conducted with students regarding these difficulties they face when entering higher education courses at IFPI Campus Cocal, in order to obtain information about the teaching-learning process of Mathematics and better understand how each one faces these conflicts, both inside and outside the classroom. The findings were analyzed through the combination of qualitative and quantitative methods proposed for this study, which ultimately allowed valid inferences to be drawn about the object of study. It is hoped that the research will present new discoveries capable of outlining new action plans for the continuity and success of the Mathematics Course at Campus Cocal.

Keywords: Teaching-learning; University education; Mathematics.

Data de aprovação: 01/03/2024

1. INTRODUÇÃO

A maioria das pessoas, quando pensa em Matemática, associa a algo difícil e complicado, no entanto, desconhece a relação existente dessa disciplina com outras áreas do conhecimento, colaborando para uma melhor leitura e compreensão do mundo. Por exemplo, os avanços na compreensão Matemática do universo têm impacto direto em áreas como a Física e a Astronomia, mostrando como a Matemática está sempre em evolução e interligada com outras áreas de conhecimento. Destaca-se, ainda, que essa Ciência não é cristalizada e sim em constante desenvolvimento.

Ainda hoje há dificuldades no ensino-aprendizagem da Matemática, de maneira que tanto os alunos quanto os professores são afetados por essas dificuldades. O ensino da Matemática tem muitas vezes uma conotação negativa que influencia na aprendizagem dos

alunos, impactando o processo escolar. Dessa forma, pode-se afirmar que professores do ensino superior recebem esses alunos com dificuldades básicas nessa disciplina o que resultam em reprovação ou evasão nas instituições de ensino superior – IES.

Para tratar dessas questões elegeu-se o curso superior de Licenciatura em Matemática do IFPI *Campus Cocal*, a pesquisa teve como objetivo analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos discentes em Matemática, estabelecendo uma relação direta entre essas e a falta de conhecimento do conteúdo da formação básica. Além disso, buscou-se identificar as práticas de ensino adotadas nas disciplinas específicas do referido curso. Desta forma, com a identificação de tais dificuldades o presente estudo apresenta novas descobertas capazes de traçar planos de ação para o desenvolvimento do ensino da Matemática, em especial no *Campus Cocal*.

2. DESAFIOS DO INGRESSO: PREPARO E DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO

No decorrer do desenvolvimento humano estamos em um processo de constante aprendizagem. A partir da infância aprendemos a manipular os brinquedos, a andar, a falar. Na fase da adolescência e na fase adulta desenvolvemos um processo de pensamento mais complexo, que Vygotsky (2003) denomina de funções psicológicas superiores, pelas quais aprendemos a fazer importantes escolhas em nossa vida, como, por exemplo, uma profissão. As pessoas estão sempre aprendendo a partir da interação com outras pessoas, seja em casa, na rua, na escola, no trabalho ou utilizando as mídias. Reforçando essa ideia, Piletti afirma que:

O ensino e a aprendizagem são tão antigos quanto a própria humanidade. Nas tribos primitivas os filhos aprendiam com os pais a atender suas necessidades, a superar as 3 dificuldades do clima e a desenvolver-se na arte da caça. No decorrer da história da humanidade, o ensino e a aprendizagem foram adquirindo cada vez maior importância. Por isso, com o passar do tempo, muitas pessoas começaram a se dedicar exclusivamente a tarefas relacionadas com o ensino. (Piletti, 1999, p. 25).

Sendo assim, pretende-se efetivar o entendimento do homem de acordo com o meio em que se vive, ao estimular o reconhecimento dos problemas do mundo presente.

A partir do desenvolvimento da educação chegamos ao sistema educacional da atualidade do qual trataremos do ensino superior que possui suas finalidades específicas no artigo 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, devidamente conectadas às finalidades gerais da educação e refletindo o grau de complexidade, destacando os aspectos relacionados ao Ensino Superior, no sentido de estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo. Tais dispositivos contribuem para diplomar

nas diferentes áreas de conhecimento, capacitando alunos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, podendo também colaborar na formação contínua e incentivar o trabalho de investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura.

Antes da compreensão das contribuições desses dispositivos educacionais para a formação do professor de matemática, deve-se compreender a situação atual do licenciado em matemática durante seu processo de formação acadêmica. Dados do Censo de Educação Superior divulgados pelo INEP mostram que em 2018, 3,4 milhões de alunos ingressaram em cursos de graduação no Brasil (INEP, 2018), um aumento de 78,95% em relação a 2008 que teve um ingresso de 1,9 milhão de estudantes (MEC, 2018). Esse aumento numérico e a diversidade de alunos ingressantes têm revelado novos desafios à educação superior.

Pesquisadores como Cury (2004), Masola (2016), Palis (2009) e Frota (2004) têm evidenciado alguns desses desafios nos cursos de graduação em Matemática. Dentre eles pode-se destacar a ausência de uma base sólida advinda da Educação Básica e deficiências em determinadas habilidades como: expressar-se corretamente em linguagem matemática, uso da calculadora científica, conversão de unidades de áreas e volumes, construção e análise de gráficos, interpretação e raciocínio lógico. Outras dificuldades citadas por esses pesquisadores, foram a existência de turmas numerosas, falta de uma metodologia problematizadora e a presença de docentes que não levam em consideração os problemas de aprendizagem com que os alunos chegam ao ensino superior e que fazem uso de linguagem, considerada pelos discentes, de difícil compreensão.

2.1 INFLUÊNCIA DO ENSINO BÁSICO PARA COM O ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS CURSOS SUPERIORES

Apesar de estar escrito no artigo 22 da LDB que “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996), o que se observa na realidade é bem diferente. Dados divulgados pelo Ministério da Educação - MEC no ano de 2017 mostram que em Matemática, na etapa do ensino médio, 71,67% dos alunos apresentam nível insuficiente de aprendizado, e muitos deles não conseguem resolver questões simples envolvendo operações básicas com números naturais (Fajardo, 2018). E a situação se apresenta mais grave tendo em vista que os dados demonstram uma tendência de agravamento, pois a média em matemática dos alunos no ensino médio referente a 2009 era de 275 pontos, e em 2017, caiu para 270 (Fajardo, 2018).

Os números mencionados indicam que existem falhas na educação básica e outras pesquisas têm mostrado que estas se refletem nos cursos de graduação em Matemática e têm gerado desafios a serem enfrentados por alunos, professores e coordenadores. A professora e pesquisadora Helena Noronha Cury fala que:

[...] muitas vezes comentamos, em reuniões ou em congressos, o baixo nível de conhecimentos matemáticos com que os estudantes estão chegando à universidade. No entanto, mesmo que tentemos empurrar a responsabilidade para os níveis de ensino anteriores (com risco de chegarmos a “culpar” a pré-escola pelos problemas!), sabemos que são esses os alunos que temos e nossa responsabilidade – e nosso desafio – é levá-los a desenvolver as habilidades necessárias para compensar as dificuldades que apresentam, ao mesmo tempo em que procuramos despertar neles a vontade de descobrir as respostas às suas dúvidas. (Cury, 2004, p. 123- 124)

O que ressalta a preocupação demonstrada por alguns professores do ensino superior e por pesquisadores sobre as dificuldades enfrentadas pelos alunos ingressantes nos cursos de ensino superior do IFPI-*Campus Cocal*, pois estas falhas provenientes do ensino básico têm prejudicado o desempenho nas disciplinas cursadas pelos alunos que têm ingressado nas universidades e provocado elevados índices de reprovações. Como exemplo dos reflexos destas falhas podemos destacar a observação feita pela professora Cury quando escreve que:

Em Cálculo Diferencial e Integral, temos notado que os maiores problemas não estão relacionados diretamente com a aprendizagem das técnicas de cálculo de limites, derivadas ou integrais. Os erros mais frequentes são aqueles ligados a conteúdos de Ensino Fundamental ou Médio, especialmente os que envolvem simplificações de frações algébricas, produtos notáveis, resoluções de equações, conceito de função e esboço de gráficos (Cury, 2009, p. 226 apud Masola 2016, p.5).

Dessa forma, o ingresso dos alunos na escola frequentemente revela dificuldades relacionadas a lacunas no aprendizado prévio. Muitos alunos enfrentam obstáculos devido a deficiências no desenvolvimento das estruturas cognitivas, em particular na interpretação da linguagem matemática e na compreensão de conceitos fundamentais. Isso pode ser atribuído a um modelo de ensino básico que prioriza a memorização de fórmulas em detrimento da compreensão dos princípios subjacentes e da interação entre teoria e prática. Como resultado,

os alunos podem se ver limitados na aplicação efetiva dessas fórmulas dentro de contextos conceituais apropriados.

3. METODOLOGIA

O campo principal de desenvolvimento da pesquisa foi as turmas do curso superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí *Campus Cocal*.

Em um primeiro momento, foi realizado um estudo bibliográfico com o objetivo de fazer um mapeamento teórico sobre o tema da pesquisa, para melhor compreender a realidade do público-alvo. Foram feitas entrevistas semiestruturadas por meio de questionários, os quais foram aplicados pela plataforma do google, o *Google Forms*, realizada nas salas de todos os módulos de Licenciatura em Matemática destacando a importância das respostas para um futuro aperfeiçoamento do curso.

O objetivo foi se defrontar com a maior complexidade essa dificuldade que possivelmente os licenciandos enfrentavam ao adentrarem no curso superior de Matemática do IFPI - Campus Cocal, a fim de obter informações sobre o processo de ensino-aprendizagem da matemática e compreender melhor a maneira como cada um enfrentou esses conflitos, tanto em sala de aula como fora dela.

Após a análise do questionário *online* realizado com os alunos, buscou-se compreender de que forma o aluno participou efetivamente do processo de ensino-aprendizagem da Matemática, a fim de identificar estratégias e abordagens que pudessem aprimorar a experiência educacional, tanto para os alunos quanto para os professores.

Em um segundo momento, entrevistou-se os professores por meio de um questionário também elaborado no *Google Forms* e enviado individualmente via *WhatsApp* para que pudessem responder, e assim ter-se uma maior percepção da visão destes sobre as respectivas dificuldades. O questionário incluía perguntas específicas sobre como o ensino da Matemática pode ser afetado pela constante distração dos alunos. Além disso, explorou a ideia de que diferentes métodos de ensino podem ter impactos variados na capacidade de aprendizagem de cada aluno. Dessa forma refletindo a importância do engajamento do aluno no processo de ensino-aprendizagem, como ressaltado por Paulo Freire:

O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação que eu

tenho. Esta é a razão por que não é possível o diálogo entre os que querem a pronúncia do mundo e os que não querem; entre os que negam aos demais o direito de dizer a palavra e os que se acham negados deste direito (Freire, 2005, p.91).

Segundo Freire, o diálogo é de fundamental importância para o convívio de uma sociedade, pois as relações entre os indivíduos não acontecem apenas pela relação eu-tu, mas pela leitura do mundo e o diálogo entre o mundo e a sociedade. Nesse sentido, foi empregue uma linguagem coerente para promover um diálogo eficaz ao abordar o tema com os participantes do questionário. Foi essencial que a linguagem empregada fosse acessível e clara, de modo a facilitar a compreensão e a comunicação fluida com os docentes. Dessa forma, garantiu-se que as perguntas fossem compreendidas de maneira precisa e que as respostas refletissem as percepções e experiências dos participantes em relação ao ensino da matemática e ao engajamento dos alunos.

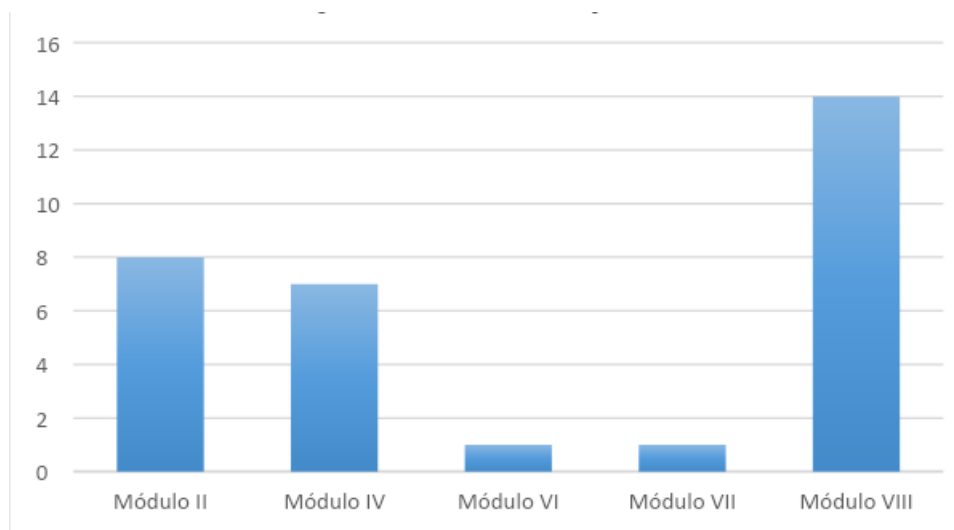
Após a coleta dos dados mencionados anteriormente, estes foram analisados e os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos. Isso possibilitou uma melhor visualização do impacto que os alunos do IFPI - *Campus Cocal* estão enfrentando dentro do ambiente de ensino, com o objetivo de encontrar possíveis soluções para as dificuldades identificadas, as quais tendem a levar muitos alunos à desistência do processo educacional.

4. PERCEPÇÕES E REFLEXÕES DOS DISCENTES

O levantamento, por meio de um questionário aplicado através do *Google Forms* com alunos do curso de Licenciatura em Matemática de todos os módulos, totalizando 78 estudantes, comprova a situação relatada anteriormente. Esse questionário foi elaborado e postado em grupos de *WhatsApp* para todas as turmas, a fim de obter o maior número de respostas possíveis. O *link* para a apuração ficou válido durante uma semana e após seu encerramento foram obtidas 30 respostas.

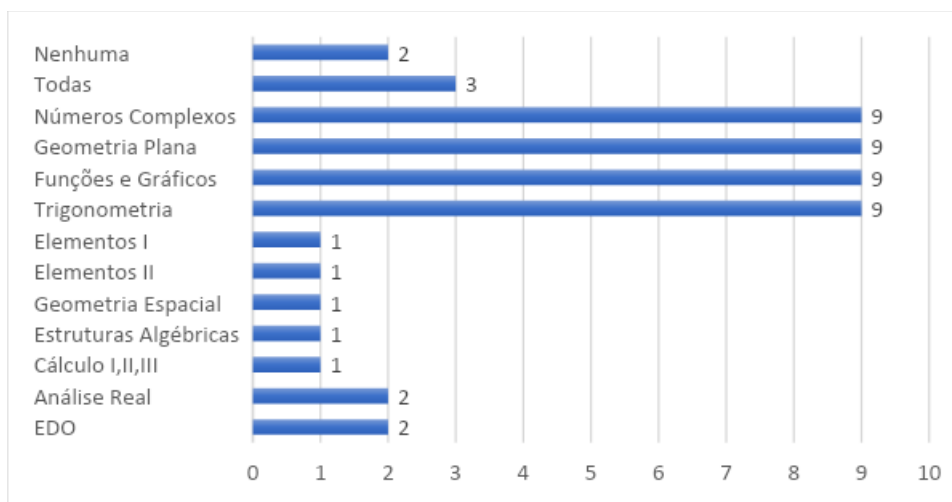
Tais informações podem ser identificadas nos gráficos que seguem nesse trabalho, mas iniciaremos com o gráfico 01 referente a questão que identifica os estudantes pelo período em que estão no curso – “Em qual período do curso você se encontra?”

Gráfico 01 - Distribuição dos alunos que responderam ao questionário por módulo.



Fonte: Elaborado pelos autores. (2024)

Pode-se observar que a maior contribuição para o questionário foram de alunos do 8º período que associando ao gráfico 02 e a questão – “No curso de Licenciatura em Matemática qual/quais disciplinas você teve/tem mais dificuldade?”, ainda relataram dificuldades com disciplinas que não fazem parte do momento que ingressaram no curso, como a disciplina de Análise Real e Equações Diferenciais Ordinárias - EDO, o que consolida a informação de que as dificuldades permanecem durante todo o curso. Continuando a análise do segundo gráfico, os alunos do 2º período relataram dificuldades com as disciplinas de funções e gráficos assim como a de trigonometria no 2º período; e geometria plana no 1º período. Os resultados, obtidos a partir dessas questões iniciais sobre as dificuldades enfrentadas pelos ingressantes no curso de Licenciatura em Matemática do IFPI campus Cocal, indicaram que as dificuldades atreladas às disciplinas específicas do curso perduram durante a desenvoltura do mesmo.

Gráfico 02 – Disciplinas com maior dificuldade para os alunos.

Fonte: Elaborado pelos autores. (2024)

Podemos associar essas dificuldades dos licenciandos em disciplinas específicas com a questão – “A que você associa essas dificuldades?” em que analisando o gráfico 03 45% das respostas são referentes à metodologia do professor, a relatarem que suas dificuldades por meio das seguintes afirmações: “Devido a competência e a metodologia adotada pelos professores (...)”, “Ao próximo por seu ter uma forma de ensino diferente dos outros professores.”, “por falta de empenho do professor ao dar as aulas, um deles não possuía didática alguma e o outro não queria ensinar (...)”, “Professor passava a aula toda apenas falando.”, “A Metodologia do professor”, “Professor que deixa a desejar na explicação.”

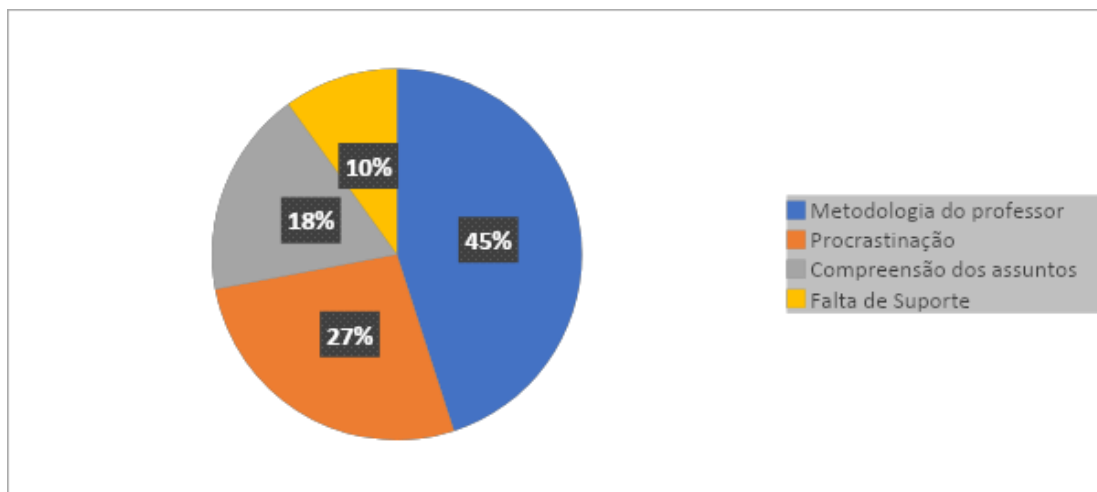
Em contraposição a essas respostas adquiridas no questionário dos discentes, no questionário dos professores, tomando como base as dificuldades relatadas pelos alunos quanto à metodologia do professor, os docentes relatam trabalhar de forma interdisciplinar e com bastante revisões, em que 50% afirmam trabalhar associando a teoria à prática, e até mesmo outros meios metodológicos, a fim de melhorar o cenário da sala de aula em que se encontram.

Abrindo vaga assim para uma porcentagem de 27% de discentes que assumem o ato da procrastinação evidenciando que as práticas metodológicas podem ser atrativas e úteis, mas ainda assim tem que se levar em consideração que a mesma não funciona sem que o aluno queira. Isto torna-se verdade ao relatarem: “Falta de interesse da minha parte.”, “Procrastinação, e perda de foco de local de estudo.”, “Falta de esforço.”, “Ausência de responsabilidade.”

Ainda no gráfico 03 destaca-se um ponto importante também que parte da compreensão do aluno para as disciplinas, por mais que o aluno preste atenção, e por mais que o professor possua uma metodologia efetiva, 18% dos alunos relataram ter dificuldades “Ao alto nível no

qual os assuntos são abordados.” “Compreender”, “Muita informação a ser absorvida em pouco tempo.”, “São matérias bem objetivas e conceituais.” A falta de suporte ao adentrar na instituição também foi um ponto destacado, uma vez que por não ter conhecimento sobre como é a funcionalidade das disciplinas, ou mesmo de que maneira se dão as programações de ensino, os alunos ficam desamparados e desconexos da realidade em que estão adentrando, bem como no relato a seguir “A falta de um acompanhamento de suporte para novos ingressantes que pudessem informar e direcionar sobre o funcionamento dessas etapas do ensino superior.” Fazendo parte de 10% das porcentagens obtidas.

Gráfico 03 – Dificuldades destacadas pelos discentes.

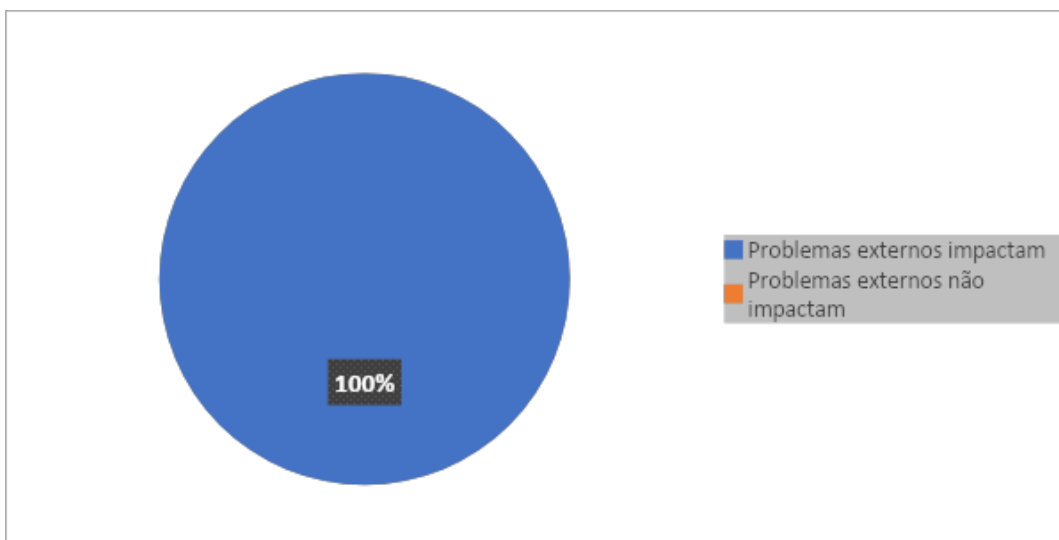


Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

4.1 DESAFIOS E OBSTÁCULOS EXTERNOS AO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

No questionário foram colocadas perguntas a fim de identificar de forma clara e consistente estas dificuldades relatadas e descritas no decorrer deste artigo, sendo assim a fim de evidenciar a existência de problemas externos que interferem na vida estudantil de tal aluno, questionou-se o seguinte: -“ Na sua opinião problemas externos (locomoção, trabalho, etc.) podem compactuar como parte das dificuldades a serem enfrentadas na vida acadêmica?”, tendo 100% das 30 respostas obtidas constando que sim, evidenciou-se o escrito.

Gráfico 04 – Impacto de problemas externos na vida acadêmica dos discentes.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A partir daí se deu ênfase a categorização e análise de quais dificuldades seriam essas, onde alunos relataram ter problemas quanto a locomoção, bem como acordar cedo, e voltar tarde em transporte público, por conta da distância, pelo fato de morar em regiões interioranas distantes da faculdade a questão era: - “Tendo como uma resposta afirmativa, você ou alguém que conheça já enfrentou/enfrenta alguma destas dificuldades? Qual?” e 55,55% das respostas apontaram para problemas com locomoção, relatando “Sim, eu mesmo, por acordar cedo e ir até a escola todos os dias 52 km e voltar (...)”, “Eu própria tenho problemas de locomoção, pois preciso do ônibus e em programas como residência pedagógica e disciplinas de estágio ir para escolas que ficam no centro se torna muito difícil, optando quase sempre por pedir carona a colegas. (...)”, “Sim, a ida para o IF.”, “Sim Locomoção (...)” “Dificuldade no transporte.”, “Sim, tinha problemas com locomoção.”, “Locomoção, vou 5:00 horas e volto só as 16:00 horas e isso é bastante cansativo. (...)”, “Sim. Moro no interior e vou de moto para o campus.”, “(...)”, acordar cedo e voltar para casa, chegando à noite, não tenho tanto tempo para focar nos estudos.”, “Minha dificuldade é sempre de locomoção (...)”, “(...) problemas relacionados a locomoção (exemplo: se deslocar para o IFPI em dias de chuva).”

Sendo assim, é importante que o docente leve em consideração essa diversidade e proporcione para a turma um tratamento equitativo, oferecendo os mesmos tipos de deveres e oportunidades para todos. Para isso, é necessário conhecer cada aluno individualmente, compreender suas origens, suas crenças e seu contexto social, a fim de proporcionar um

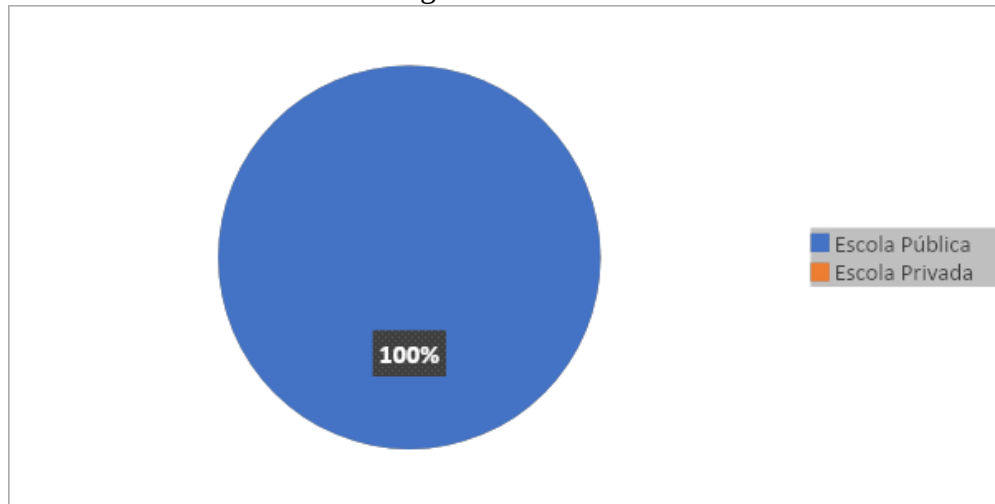
ambiente propício ao desenvolvimento escolar de cada um. Reforçando a ideia Oliveira diz:

No entanto, pensar a realidade deste aluno, é uma tarefa complexa, visto a gama de realidades encontradas em cada grupo. Embora o ser humano seja único, diferente do outro em função de sua diversidade, possui algo em comum com os outros, podendo ser a cultura, o local onde mora, a religião ou a ideologia, fatores que caracterizam o indivíduo (Oliveira, 2015, p. 10).

A compreensão do docente sobre o contexto de vida dos alunos é fundamental para entender as dificuldades relatadas por 44,44% deles em conciliar trabalho e estudo. Para esses alunos, a necessidade de trabalhar é inegável, mas também é imprescindível a oportunidade de estudar. Nesse sentido, a compreensão por parte dos professores sobre o meio em que os alunos vivem é essencial para oferecer um suporte adequado, considerando as demandas múltiplas e complexas que envolvem a vida acadêmica e profissional desses estudantes, em que relatam“(...) excesso de preocupação e trabalho que por conta do cansaço físico e afeta a mente.”, “Conciliar trabalho e escola.”, “(...) Também trabalho em atividades rurais (manejo de animais e lavoura)”, “Pouco tempo para estudar, devido ao trabalho. (...)”, “Trabalho, principalmente quem vem de fora que tem que trabalhar para sustentar por aqui acaba atrapalhando um pouco no estudo.”, “(...) O trabalho e faculdade acarreta uma longa jornada de tempo, muitas vezes colocando o foco ou até mesmo a necessidade em apenas um desses compromissos.”, “conciliar trabalho e afazeres domésticos com o estudo.”.

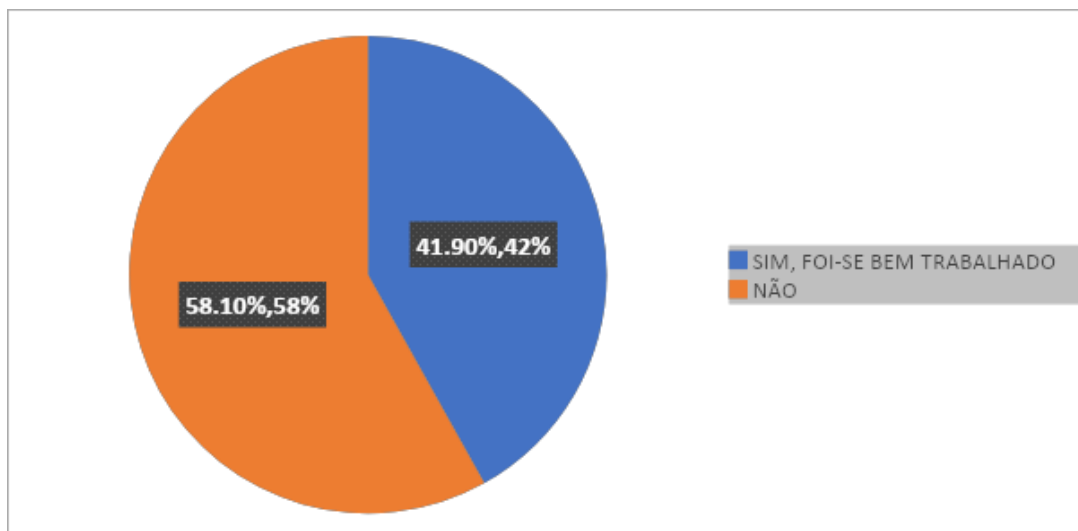
O diagnóstico realizado ainda dentro deste questionamento registrou 7,40% de relatos destacando problemas familiares, relatando “passei por muitos problemas familiares que me desmotivaram bastante. (...)”, “(...) excesso de preocupação (...)”, tomando assim uma visão ampla de que os aspectos a serem abordados vão bem além da sala de aula, e das didáticas abordadas pelos professores, desta forma prescrevendo os problemas externos que interferem diretamente no rendimento deste aluno na sala de aula.

Essa constatação reforça a importância de compreender a trajetória educacional desses estudantes e ressalta a semelhança das circunstâncias vivenciadas por eles. Além disso, para elucidar ainda mais o contexto, foi incluída a pergunta "Você realizou seu ensino médio em: a) Escola pública, b) Escola Privada" no questionário. Em que, dos 30 alunos que responderam à pergunta, todos eles relataram ter realizado o ensino médio em escola pública.

Gráfico 05 – Origem escolar dos discentes.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Após isso, questionou-se os alunos sobre a qualidade do ensino médio, com destaque para a disciplina de Matemática. O gráfico revelou que a maioria dos alunos expressaram insatisfação com a abordagem da disciplina durante essa fase, enquanto o restante considerou que a matemática foi bem trabalhada. Esses dados ressaltam a influência do ensino de qualidade e a importância da abordagem pedagógica na percepção e desempenho dos estudantes.

Gráfico 06 - Avaliação da abordagem da matemática no ensino médio pelos discentes.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Considerando que a fase vivenciada no ensino médio exerce grande influência ao ingressar no ensino superior, uma vez que uma boa preparação durante o ensino médio traz

vantagens na compreensão dos assuntos abordados no ensino superior, surge a seguinte pergunta: “Você acredita que uma melhor preparação durante o ensino médio teria ajudado na introdução das disciplinas no ensino superior? Explique.” dos 30 alunos entrevistados, apenas 5 informaram ter tido um bom ensino médio, e acreditam que mesmo tendo facilidade durante a fase do ensino médio, no ensino superior foi bem diferente do que se esperava, como no seguinte relato “Acredito que não porque o nível da graduação é superior ao do ensino médio.”, e também “Não, porque no ensino médio eu tinha facilidade de entendimento e os professores tinham metodologia boas, porém no superior, teve mudanças devido problemas pessoais afeta muito nessas dificuldades.”

Dessa forma a preparação durante o ensino médio desempenha um papel significativo na transição para o ensino superior. Embora apenas 5 dos 30 alunos entrevistados tenham relatado ter tido um bom ensino médio, é interessante notar que suas experiências no ensino superior foram desafiadoras, mesmo vindo de uma base sólida. Alguns alunos destacaram que o nível de dificuldade no ensino superior é superior ao do ensino médio, enquanto outros mencionaram que questões pessoais podem afetar significativamente a adaptação a esse novo ambiente acadêmica.

Nas 25 respostas restantes, são afirmativas de que se tivessem tido um bom ensino médio, teriam chegado mais preparados no ensino superior, ressaltando alguns “Sim, por mais que as disciplinas abordadas no meu tempo de ensino médio terem sido abordadas muito bem, nunca conseguimos ver todos os conteúdos do livro didático, portanto muito que deveria ser aprendido não foi.”, “Sim, por que os 3 primeiros períodos é basicamente uma revisão do ensino médio. (...)”, “Sim. Tem conteúdos que eu vi pela primeira vez já no ensino superior. Se tivesse visto no ensino médio, já teria uma certa assimilação daquele conteúdo.”, “Sim, os assuntos que eu vi no ensino médio foram mais fáceis de compreender.” É clara a falta de abordagem completa dos conteúdos do livro didático durante o ensino médio, o que revela falhas no sistema educacional básico.

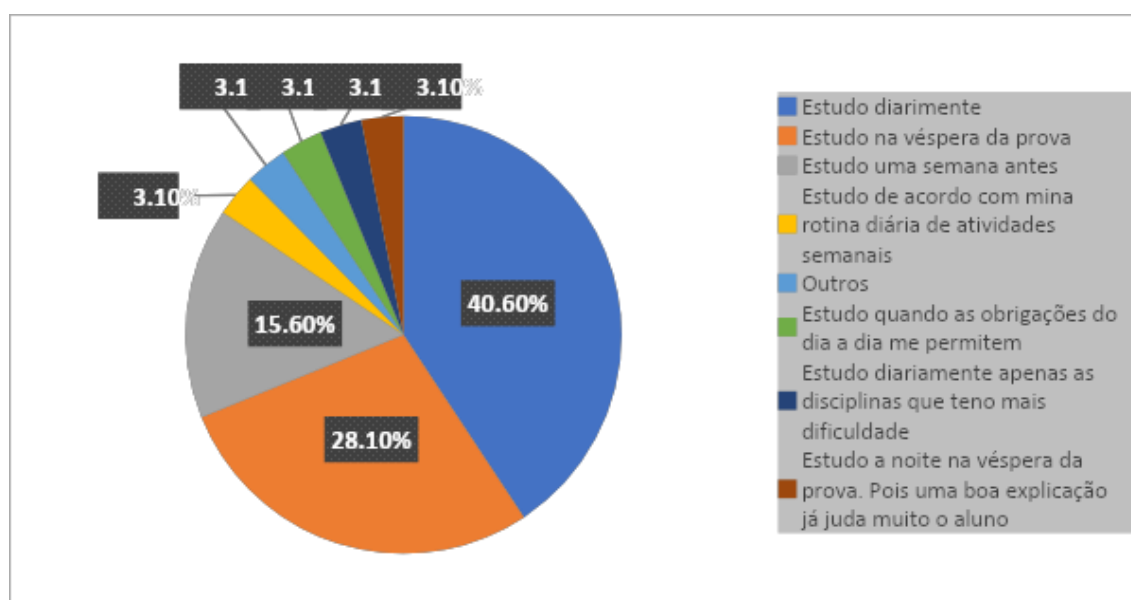
A ausência de uma base sólida pode prejudicar significativamente a transição para o ensino superior, onde a complexidade e a exigência de conhecimento são maiores. A revisão do ensino médio nos primeiros períodos da graduação evidencia as deficiências do sistema educacional fundamental, que falha em preparar os estudantes para os desafios acadêmicos mais avançados.

A necessidade de aprender novos conteúdos no ensino superior, sem ter tido acesso a eles anteriormente, destaca a lacuna na qualidade do ensino fundamental. A facilidade percebida na compreensão dos assuntos do ensino médio revela não apenas o baixo nível de

exigência, mas também a falta de preparo adequado para o avanço acadêmico. A propósito de entender agora, sobre a rotina de estudo destes alunos, destacou-se a seguinte pergunta: “Como é seu hábito/rotina de estudos? A) Estudo diariamente, B) Estudo na véspera da prova, C) Estudo uma semana antes, D) Outros”. De acordo com a pesquisa, 40,6% dos alunos afirmaram estudar diariamente, o que demonstra um comprometimento constante com os estudos. Por outro lado, 28,1% dos estudantes afirmaram estudar na véspera da prova, o que pode indicar uma abordagem mais concentrada e intensiva. Além disso, 15,6% afirmaram estudar uma semana antes da prova, buscando uma preparação mais espaçada e planejada.

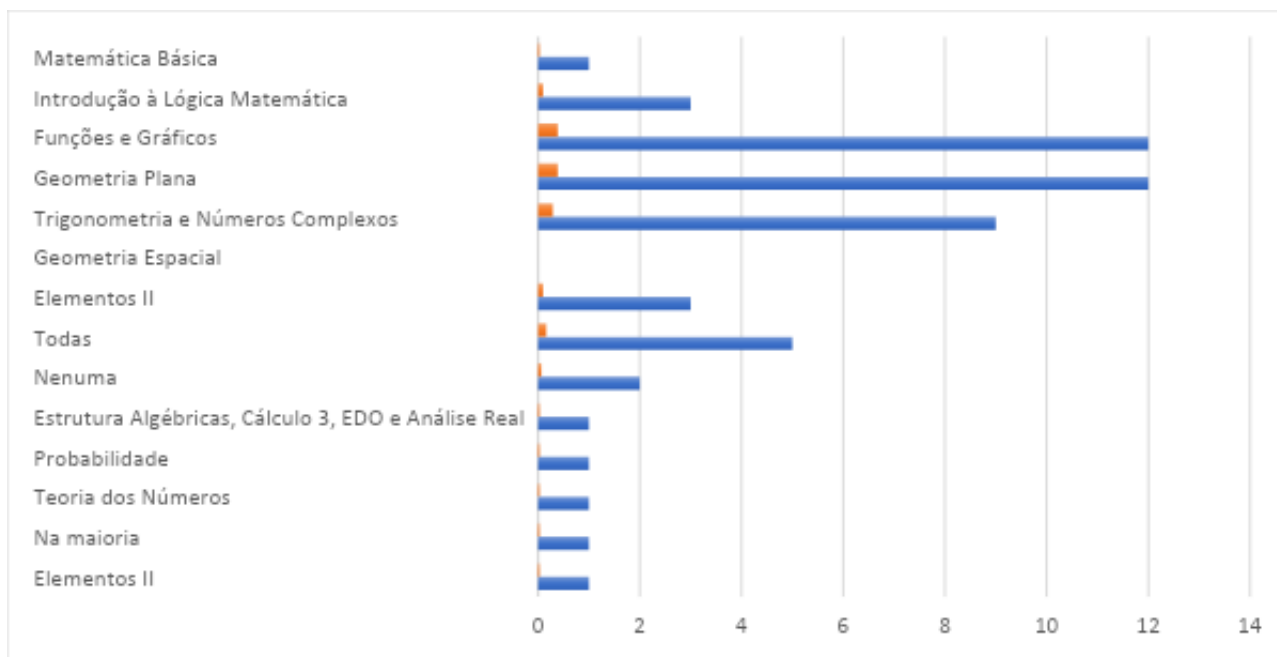
Os demais percentuais representam diferentes abordagens de estudo, incluindo adaptação à rotina diária, estudo focado nas disciplinas mais difíceis e estudo noturno na véspera da prova. Esses dados mostram a diversidade de hábitos de estudo dos alunos e como cada uma busca se organizar de acordo com suas necessidades e preferências.

Gráfico 07 – Rotina de estudo dos discentes.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ao conhecer a rotina de estudos desses alunos durante o período de provas, questionou-se: - “Em relação às avaliações elaboradas pelo professor. Qual/Quais disciplinas específicas você já tirou nota baixa?”. Isso foi feito para refletir sobre os desafios enfrentados e compreender as diferentes jornadas de aprendizado.

Gráfico 08 – Disciplinas com maior incidência de nota baixa entre os alunos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Observou-se que a maioria dos alunos já havia tirado nota baixa. É importante compreender se isso os desmotivou ou os fez considerar desistir, especialmente ao cursar o ensino superior, onde o medo de tirar nota baixa e vê-lo se concretizar pode causar um grande impacto. Dos 22 alunos que responderam, sendo uma pergunta opcional, 40% afirmaram não ter se sentido desmotivados. Pelo contrário, sentiram a necessidade de melhorar os estudos para obter mais bem resultados no futuro, relatando " “Não, só me motiva a ter que melhorar ainda mais.”, “Não, é consequência de uma falta de preparo adequada.”, “Não, me motivava a estudar mais nas próximas avaliações.”, “Não, fiquei mais motivada ainda para que não aconteça mais.”.

Diante dessas experiências, fica claro que cada desafio, cada dificuldade e cada situação adversa têm o poder de motivar a buscar a melhoria contínua. A falta de preparo adequado é vista como uma consequência que os impulsiona a se preparar melhor para os desafios futuros. As avaliações passadas servem como estímulo para estudar mais e se superar nas próximas oportunidades. Cada obstáculo superado motiva ainda mais a dedicação para que tais situações não se repitam. Assim, cada desafio se torna uma fonte de motivação para se alcançar os objetivos com ainda mais determinação e empenho.”

Os outros 60% relataram ter se sentido desmotivados. Alguns relatos do questionário indicam que: 'Sim. Pois pensei que o curso não era pra mim, e eu não iria conseguir avançar.',

“Muito, porque realmente me esforcei e estudei para as provas e ainda sim veio resultado negativo.”, “Sim, me senti incapaz.”, “Sim, dava vontade de desistir às vezes.”. Essas falas expressam a desmotivação que alguns alunos experimentaram após obterem notas baixas.

Ainda diante deste questionamento, destacou-se o seguinte relato:

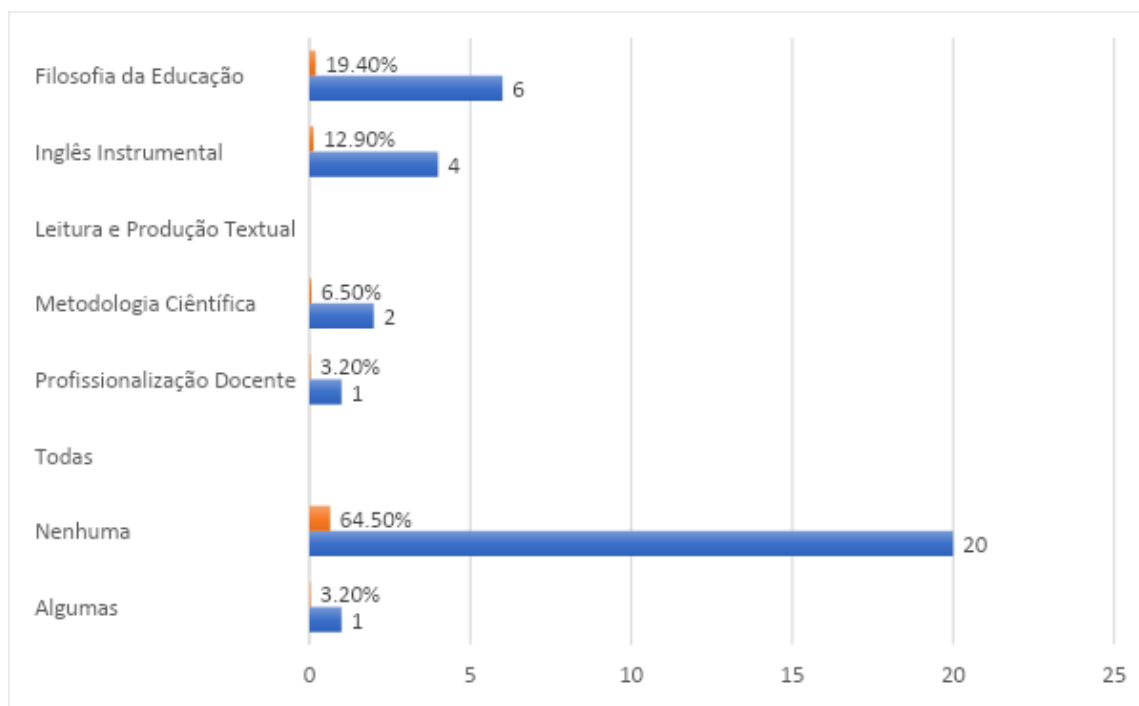
“Sim. Desmotivou bastante, porque foi uma das disciplinas que conseguia entender as abordagens na sala de aula, **praticava os exercícios do livro, dedicava horas de estudo**, nas aulas os exercícios que não conseguia entender levava para o professor resolver no intuito de esclarecimento na resolução. Das provas não conseguia ter bons resultados. **Então isso, afetava psicologicamente, e fazia certas indagações a mim mesmo, acarretando cobranças e mais cobranças para se sair bem na disciplina e muitas vezes isso afetava cada vez.** Mas isso, vim compreender que não dependia somente do que era realizado em sala, tem toda a questão da ansiedade, nervosismo o que muitas vezes acarretava em fracassos nas provas. Já que entendia o que era exposto na sala e na prática dos exercícios.” (informação verbal, grifo nosso) ¹

O relato do aluno levanta reflexões sobre a complexidade da experiência humana diante das expectativas, esforços e resultados acadêmicos. A busca pelo conhecimento e o empenho dedicado nas atividades acadêmicas representam uma jornada desafiadora, na qual os obstáculos inesperados são frequentes. A frustração diante do insucesso, apesar do empenho, não apenas afeta o desempenho acadêmico, mas também abala a confiança e gera questionamentos internos profundos.

Ao mencionar a influência da ansiedade e do nervosismo nos resultados das provas, o relato convida à exploração da interação entre os aspectos emocionais e cognitivos no processo de aprendizagem. Essa reflexão leva à consideração não apenas do conhecimento adquirido em sala de aula e nos estudos, mas também das dimensões psicológicas que impactam diretamente no desempenho acadêmico. Além disso, a percepção de que o sucesso não depende exclusivamente do esforço individual em sala de aula ressalta a importância de compreender a complexidade dos fatores que influenciam o percurso educacional. Essa compreensão mais ampla pode ser fundamental para lidar com as pressões internas e externas, permitindo uma abordagem mais equilibrada e compassiva em relação ao processo de aprendizagem.

O diagnóstico realizado, também se deu por volta das disciplinas pedagógicas, e então diante das mesmas indagações, obteve-se os seguintes resultados.

Gráfico 09 – Disciplinas pedagógicas com maior incidência de notas baixas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em comparação com as disciplinas específicas, as disciplinas pedagógicas não têm sido um ponto de dificuldade para os alunos. De fato, 64,5% das respostas coletadas indicaram resultados positivos nas avaliações, enquanto apenas 35,5% obtiveram notas baixas. Das 9 respostas coletadas, apenas 33,33% dos alunos relataram sentir-se desmotivados. Alguns comentários incluíram: 'Sim, porque estudei muito e não consegui atingir a nota que eu esperava, apesar de ter estudado', 'Sim, me senti incapaz' e 'Sim, não esperava'. Surpreendentemente, 66,67% dos alunos que tiraram notas baixas não se sentiram desmotivados. Comentários como 'Não, consegui manter o foco' ou 'Não, só vi que não estava preparado' foram registrados.

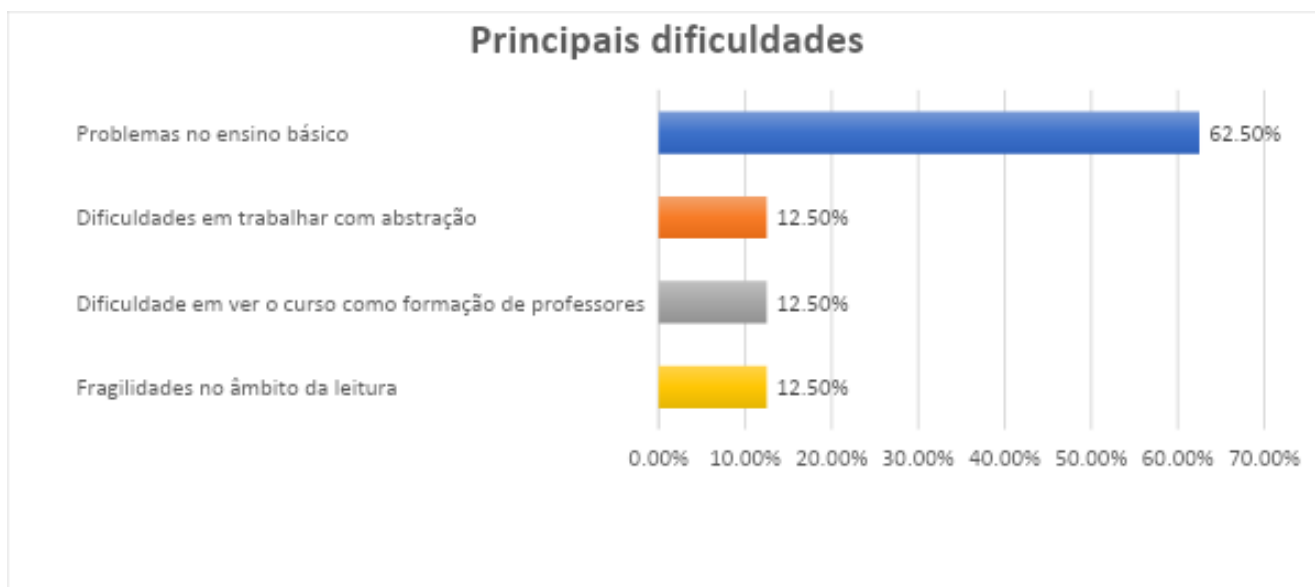
É importante ressaltar que as disciplinas específicas no curso de Licenciatura em Matemática geralmente demandam mais tempo para compreensão. No entanto, é crucial enfatizar a importância de priorizar as disciplinas pedagógicas, porém é notável o desdém dos alunos quanto às mesmas, até pelo fato de que de 31 respostas ao questionário, apenas 9 responderam a esta questão. Tendo como princípio norteador o terceiro objetivo específico deste artigo que diz : “Verificar as práticas de ensino adotadas no ensino da matemática nas disciplinas do curso de Matemática do Campus Cocal.” , tomou-se então como parte final do questionário dos alunos questionamentos os quais se tratam da didática dos docentes em sala

de aula, a fim de compreender claramente a visão dos alunos em relação à isto, tendo em vista que por muitas vezes, ao estar na sala de aula vendo algo ministrado pelo professor parece fácil, ou mesmo mais simplificado, só que ao praticar aí surgem dificuldades, onde comentários como “(...) na aula é fácil depois em casa sem a explicação ficar mais vago e sem saber como resolver.” Ou “(...) porque os professores acham que nós discentes temos a mesma capacidade deles que já são doutores.” Dessa forma, é visto que a maioria das respostas carregam um peso que se referem a didática do professor, onde 66,66% afirmam que se houvesse talvez uma abordagem diferente do conteúdo, ou mesmo a utilização de outros meios didáticos a aprendizagem ali fosse de fato concretizada.

5. DESAFIOS DOS INGRESSANTES EM LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: PERSPECTIVA DOCENTE

Com base nas respostas dos professores, a análise dos dados revela as principais dificuldades enfrentadas pelos ingressantes em Licenciatura em Matemática, sob a perspectiva docente. Após analisar os resultados, foi identificado que 62,5% dos alunos enfrentam problemas relacionados ao ensino básico, o que pode influenciar significativamente a experiência escolar. Além disso, 12,5% dos estudantes apresentam dificuldades em lidar com conceitos abstratos, o que pode impactar diretamente o aprendizado em disciplinas como Literatura e Matemática.

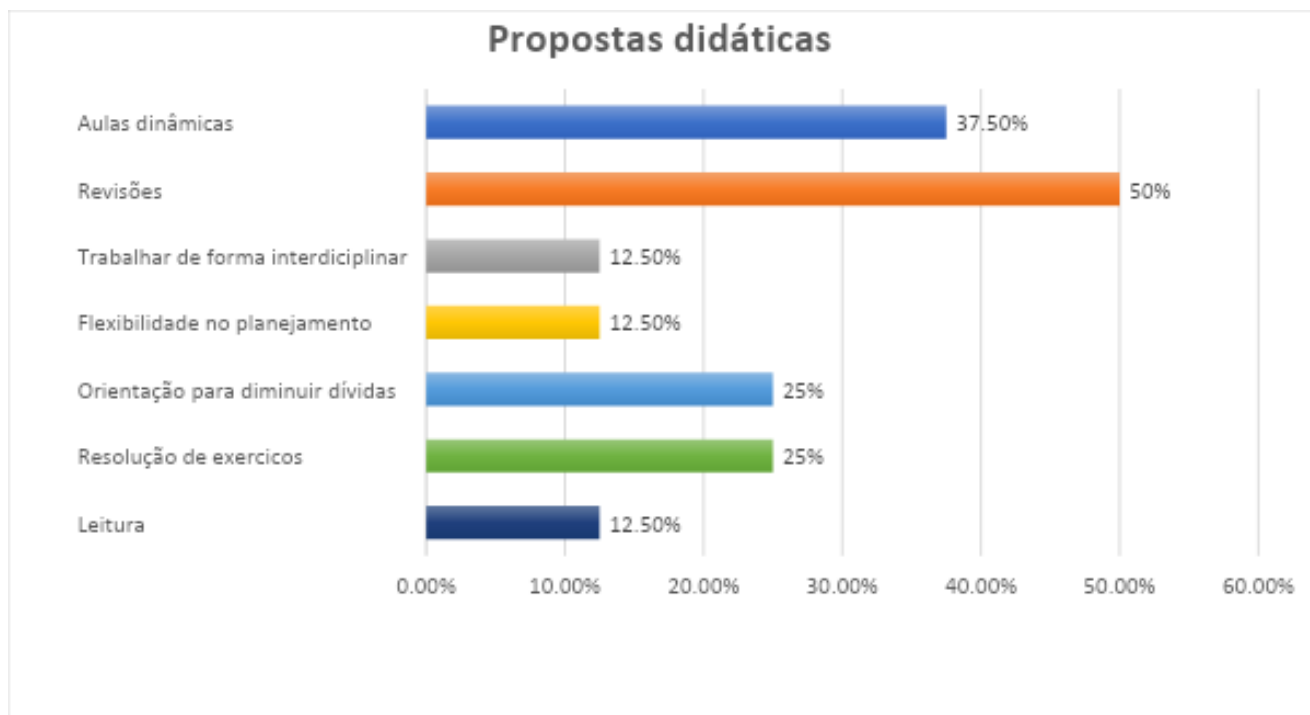
Outros 12,5% revelaram ter dificuldade em enxergar o curso de formação de professores, indicando a necessidade de maior clareza e orientação sobre as possibilidades de carreira. Por fim, 12,5% dos alunos demonstraram fragilidade no âmbito da leitura, o que pode afetar diretamente o desempenho acadêmico. Esses resultados ressaltam a importância de compreender e abordar as diversas dificuldades enfrentadas pelos alunos ingressantes do curso de Literatura e Matemática, visando proporcionar uma experiência escolar mais positiva e inclusiva.

Gráfico 10 – Principais dificuldades para os ingressantes na percepção dos docentes.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A fim de entender a análise, e abordar com maior compreensão as atitudes acerca de tais problemas indagou-se – “Quando percebe dificuldades na aprendizagem da turma, toma alguma atitude diferente que venha/possa mudar este quadro?”, onde de 8 respostas recolhidas todas as 8 informaram que sim. Dessa forma fez-se necessário a descrição de quais métodos eram utilizados pelo docente a propósito de sanar tais problemas, onde destacou-se a mudança de aulas tradicionais para aulas mais dinâmicas, bem como a flexibilidade no planejamento de suas aulas e ainda priorizando a realização de exercícios na sala de aula em que relatam “proponho aulas mais dinâmicas e tento diluir os conteúdos em pequenas avaliações.”, “diversificação de metodologias e critérios avaliativos.” e “(...) busco apontar a conexão entre conteúdos de modo a fazer com o que o estudante tenha o máximo de proveito.” Suas respostas indicam uma disposição para implementar mudanças significativas em suas práticas de ensino, buscando tornar as aulas mais dinâmicas e flexíveis.

Ao priorizar a realização de exercícios em sala de aula e diversificar as metodologias e critérios avaliativos, eles demonstram um compromisso em promover uma aprendizagem mais eficaz e engajadora para os alunos. Além disso, ao apontarem a conexão entre conteúdos e buscarem o máximo proveito para os estudantes, evidenciam um esforço em tornar o aprendizado mais significativo e aplicável. Essas atitudes refletem um interesse genuíno em superar desafios e proporcionar um ambiente de aprendizagem mais estimulante e eficiente.

Gráfico 11 – Propostas didáticas respondidas pelos docentes.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O diagnóstico realizado destacou as principais dificuldades pelos ingressantes no curso de Licenciatura em Matemática do IFPI Cocal trazendo a percepção dos professores sobre essas, no final de solucionar o mesmo como uma tentativa de intervir, questionou-se aos professores a seguinte questão: -“Considerando as dificuldades enfrentadas pelos ingressantes no curso de matemática, aponta algumas alternativas didático-pedagógicas ou de gestão para superação dessas dificuldades”, onde as sugestões apresentadas refletem uma preocupação genuína com a melhoria do ensino superior.

Propostas como a revisão geral da matriz curricular, incentivo às monitorias, elevação do nível de exigência e valorização das licenciaturas no mercado de trabalho são cruciais. Além disso, a implementação de programas de nivelamento, prática de exercícios, diversificação das metodologias e recursos didáticos, acompanhamento sistemático dos setores pedagógicos e a valorização da autonomia do estudante demonstram um esforço coletivo para promover um ambiente acadêmico mais favorável ao desenvolvimento dos estudantes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imprescindível reconhecer que as dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao

ingressar no curso de licenciatura em matemática muitas vezes têm suas raízes em um ensino médio deficiente. Essas lacunas deixadas pela educação prévia persistem de forma significativa ao adentrar o ambiente acadêmico superior, demandando esforços contínuos para superá-las. Além disso, é crucial ressaltar a relação direta entre a metodologia de ensino adotada pelos professores no ensino superior e a superação dessas dificuldades iniciais. A forma como os conteúdos são apresentados, as estratégias de ensino utilizadas e o suporte oferecido aos estudantes desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de uma base sólida de conhecimento matemático.

Outro fator que se relacionou diretamente durante o desenvolvimento deste trabalho, foi a ausência de um centro acadêmico que pudesse fornecer suporte e orientação aos alunos dos cursos superiores, o que impacta diretamente na jornada acadêmica desses estudantes. A falta de um centro acadêmico para os cursos superiores impacta diretamente na jornada dos alunos, criando obstáculos adicionais à medida que se aproximam do final de seus cursos. A ausência de orientação clara e suporte institucional dificulta a compreensão dos requisitos acadêmicos e pode gerar ansiedade e incerteza entre os estudantes.

Diante das lacunas deixadas pela educação prévia e da ausência de suporte acadêmico para os alunos dos cursos superiores, é fundamental propor a implementação de um centro de apoio acadêmico. Esse centro teria como objetivo oferecer orientação personalizada, suporte pedagógico e acompanhamento individualizado para os estudantes, visando preencher as lacunas educacionais e promover um ambiente acadêmico mais inclusivo. É essencial ressaltar que a criação e busca por um centro acadêmico efetivo não deve ser apenas responsabilidade das instituições de ensino, mas também dos próprios estudantes. Os alunos precisam se mobilizar e fazer valer sua voz, demonstrando o desejo e a necessidade desse suporte acadêmico adicional.

Por fim, a promoção de espaços de diálogo entre alunos, professores e gestores acadêmicos é crucial. Esses espaços podem ser utilizados para identificar desafios específicos enfrentados pelos estudantes e propor soluções colaborativas que visem melhorar a experiência acadêmica como um todo.

7. REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

CATIVO, Jorge. **Taxonomia de Bloom: Verbos, e os processos cognitivos**. In: CATIVO, Jorge. *Taxonomia de Bloom: Verbos e os processos cognitivos*. 10.11.6. Brasil: Jorge Cativo, 2017. Disponível em: <https://biblioteconomia digital.com.br/2012/08/a-taxonomia-de-bloom-verbos-e-os.html> Orientador: Dra. Célia Simonetti. 2022. 10 f. Piauí, 2022. Acesso em: 29 jun. 2022.

CURY, H. N. “**Professora, eu só errei um sinal!**”: como a análise de erros pode esclarecer problemas de aprendizagem”. In: CURY, H. N. (Org.). *Disciplinas Matemáticas em Cursos Superiores: reflexões, relatos, propostas*. Porto Alegre/RS: EDIPUCRS, 2004. p. 123-124. Disponível em: https://books.google.com.br/booksid=Dhk24Hmra78C&printsec=frontcover&hl=ptBR&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&f=false. Acesso em: 22 jun.2022.

FAJARDO, Vanessa; FOREQUE, Flavia. **7 de cada 10 alunos do ensino médio têm nível insuficiente em português e matemática, diz MEC**. G1, São Paulo, 30 ago. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/08/30/7-de-cada-10-alunos-do-ensino-mediotem-nivel-insuficiente-em-portugues-e-matematica-diz-mec.ghtml>. Acesso em: 22 jul. 2022.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. p. 91.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. SP: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva e Marconi, Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. SP: Atlas, 1992.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. 4. ed. SP: Atlas, 1996.

INEP. **Censo da educação superior** 2017. Brasília, set. de 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-ultimú/file>. Acesso em: 22 jul. 2022.

MASOLA, Wilson de Jesus; ALLEVATO, Norma Suely. **Dificuldades de**

aprendizagem matemática de alunos ingressantes na educação superior. REDES - Rev. Brasileira de Ensino Superior, São Paulo, v. 2, ed. 1, p. 64-74, 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/Zeke.Andrade/Downloads/1267-5707-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Zeke.Andrade/Downloads/1267-5707-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 15 jul. 2022

OLIVEIRA, Cléia Dalcul da Silva. **O aluno do campo na escola urbana e sua diversidade cultural**, 2015. Monografia de especialização – Faculdade de Especialização em Educação e Diversidade Cultural, Universidade Federal do Pampa. Pampa, 2015.

PILETTI, Claudino. Psicologia Educacional. 19. ed. São Paulo: Ática, 1999. p. 25.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

APÊNDICE 01- QUESTIONÁRIO DOS DISCENTES

Pesquisa sobre as dificuldades enfrentadas pelos ingressantes no ensino superior.

Formulário elaborado para obter informações a serem incluídas no TCC da aluna Laiane do curso de Licenciatura em Matemática- IFPI- Campus Cocal, 8º período.

Em qual período do curso você se encontra?

01. No curso de Licenciatura em Matemática, qual/quais disciplinas específicas você teve/tem mais dificuldade?

- Matemática Básica
- Elementos I
- Introdução à Lógica Matemática
- Funções e Gráficos
- Geometria Plana
- Trigonometria e Números Complexos
- Geometria Espacial
- Elementos II
- Todas
- Nenhuma
- Outro:

02. No curso de Licenciatura em Matemática, qual/quais disciplinas pedagógicas você teve/tem mais dificuldade?

- Filosofia da Educação
- Inglês Instrumental
- Leitura e Produção Textual
- Metodologia Científica
- Profissionalização Docente
- Todas
- Nenhuma
- Outro:

A que você associa essas dificuldades?

03. Na sua opinião problemas externos(locomoção, trabalho, etc.) podem compactuar como parte das dificuldades a serem enfrentadas na vida acadêmica?

- SIM
- NÃO

Tendo como uma resposta afirmativa, você ou alguém que conheça já enfrentou/enfrenta alguma destas dificuldades? Qual?

04. Você realizou seu Ensino Médio em:

- Escola Pública
- Escola Privada

05. Durante sua fase de ensino médio foi bem trabalhada a disciplina de matemática?

- SIM
- NÃO

06. Você acredita que se houvesse uma melhor preparação, durante a fase do Ensino Médio teria ajudado na introdução das disciplinas no Ensino Superior? Explique

07. Como é seu hábito/rotina de estudos?

- Estudo na véspera da prova.
- Estudo uma semana antes.
- Estudo diariamente.
- Outro:

08. Em relação às avaliações elaboradas pelo professor. Qual/Quais disciplinas específicas você já tirou nota baixa?

- Matemática Básica
- Introdução à Lógica Matemática
- Funções e Gráficos
- Geometria Plana
- Trigonometria e Números Complexos
- Geometria Espacial
- Elementos II
- Todas
- Nenhuma
- Outro:

Caso a resposta seja afirmativa, isto te desmotivou? Por quê?

09. Em relação às avaliações elaboradas pelo professor. Qual/Quais disciplinas pedagógicas você já tirou nota baixa?

- Filosofia da Educação
- Inglês Instrumental
- Leitura e Produção Textual
- Metodologia Científica
- Profissionalização Docente
- Todas
- Nenhuma
- Outro:

Caso a resposta seja afirmativa, isto te desmotivou? Por quê?

10. Sente dificuldades em fazer na prática o que é exposto em sala de aula? Explique

11. Quanto a didática do professor nas disciplinas específicas, acredita que alguma atitude como abordar o conteúdo de uma forma diferente, ou algo assim poderia ter mudado isso? Se sim, por quê?

12. Quanto a didática do professor nas disciplinas pedagógicas, acredita que alguma atitude como abordar o conteúdo de uma forma diferente, ou algo assim poderia ter mudado isso? Se sim, por quê?

APÊNDICE 02- QUESTIONÁRIO DOS DOCENTES

Qual sua área de atuação?

- Específicas
- Pedagógicas
- As duas

01. Quais disciplinas você ministra ou já ministrou no curso de Licenciatura em Matemática do IFPI- Campus Cocal?

02. Sente insegurança vinda dos alunos quanto ao conteúdo trabalhado em sua disciplina?

- SIM
- NÃO
- Outro:

Caso a resposta seja afirmativa, você acredita que essas inseguranças de onde são advindas?

03. Quando percebe dificuldades na aprendizagem da turma, toma alguma atitude diferente que venha/possa mudar este quadro?

- SIM
- NÃO
- Outro:

Qual atitude?

04. Acredita que a falha no ensino aprendizagem da matemática durante a fase do ensino médio do aluno, reflita diretamente na aprendizagem do mesmo ao ingressar no Ensino Superior ? Por quê?

05. Você elabora planos de aula?

- SIM
- NÃO

Por quê?

07. Como funciona sua metodologia?

- Faço a abordagem do conteúdo e aplico lista para fixação.
- Faço apenas a abordagem do conteúdo e peço que estudem pelo livro.
- Faço a abordagem do conteúdo de forma concisa, passo lista de exercícios e me disponibilizo a tirar dúvidas.
- Faço abordagem do conteúdo associando o conteúdo teórico a aspectos práticos.
- Outro:

08. Considerando as dificuldades enfrentadas pelos alunos ingressantes no curso de Matemática, aponta algumas alternativas didático-pedagógicas ou de gestão para superação dessas dificuldades.