

# Revista Femass

eISSN 2675-6153

Número 6 - jul./dez., 2023

## MONITORIA: UMA POSSIBILIDADE DE CONTRIBUIR DIDATICAMENTE NO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

MONITORING: A POSSIBILITY TO CONTRIBUTE DIDACTICALLY TO THE  
PERFORMANCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE MATHEMATICS  
DISCIPLINE

Andréa Giglio Bottino

Doutorado em Psicologia na área de Cognição e Subjetividade

Universidade Federal do Rio de Janeiro

agbottino@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-0995-8787>

Matheus Silva da Rocha Campos

Graduando em Licenciatura em Matemática

Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos

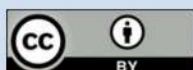
camposrocha3@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0006-0979-606X>

Recebido: 18/09/2023

Aprovado: 31/10/2023

DOI: <https://dx.doi.org/10.47518/rf.v6i1.79>



Os artigos publicados neste número estão em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons Attribution*, que permite o uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que os trabalhos originais sejam corretamente citados.

**Resumo:** A monitoria exerce um papel importante no ensino superior e pode ser compreendida como um valioso instrumento de formação de recursos humanos de forma qualificada. O presente artigo visa analisar a contribuição efetivada pela monitoria como possibilidade de contribuir didaticamente no desempenho de trinta estudantes do Ensino Médio, na disciplina de Matemática, no Município de Macaé. A pesquisa desenvolvida se classifica como exploratório-descritiva, com uma abordagem quantitativa, buscando entender a contribuição da monitoria como objeto de investigação. O questionário aplicado contemplou treze questões abertas e uma em formato discursivo. Os resultados sugerem que a monitoria colabora didaticamente em um melhor desempenho dos estudantes na disciplina, principalmente diante do uso de materiais concretos para a resolução de questões.

**Palavras-chave:** Monitoria no Ensino Médio. Ensino de Matemática. Didática.

**Abstract:** Monitoring plays an important role in higher education and can be understood as a valuable instrument for training human resources in a qualified manner. This article aims to analyze the contribution made by monitoring as a possibility of contributing didactically to the performance of thirty high school students, in the subject of Mathematics, in the Municipality of Macaé. The research developed is classified as exploratory-descriptive, with a quantitative approach, seeking to understand the contribution of monitoring as an object of investigation. The questionnaire applied included thirteen open questions and one in a discursive format. The results suggest that monitoring contributes didactically to better student performance in the subject, mainly due to the use of concrete materials to resolve questions.

**Keywords:** Supervision in High School. Mathematics Teaching. Didactic.

## INTRODUÇÃO

A monitoria no curso superior é um processo científico, cultural e educativo, pois articula o ensino, a pesquisa e a extensão de forma indissociável, além de viabilizar a relação transformadora entre a IES e a sociedade.

Diante dessa perspectiva, a monitoria pode ser entendida como uma possibilidade de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de parceria, caracterizando um canal apropriado de orientação no processo de formação de uma nova mentalidade no corpo discente. Nesse sentido, Assis *et al.* (2006) afirmam que a monitoria age como uma prática valorosa para a formação do discente ao se caracterizar como uma proposta de iniciação à docência. Por fim, a monitoria pode ser entendida como um valioso instrumento de formação de recursos humanos de forma qualificada.

A Didática é um ramo da Pedagogia que tem como objeto de estudo o processo de ensino-aprendizagem, portanto, contempla a matriz curricular de todos os cursos de licenciatura na educação brasileira, pois tem como base os fundamentos da formação pedagógica, buscando explicar e compreender o que se passa diante da situação educacional. Em consonância com essa ideia, é um componente curricular obrigatório no curso de Licenciatura em Matemática da FeMASS, (Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos), que é uma instituição pública de ensino superior fundada em 2000 pela prefeitura de Macaé/RJ. A FeMASS é a única instituição universitária municipal do estado e uma das nove do Brasil. O curso possibilita a construção de competências e habilidades, além de favorecer o conhecimento da realidade profissional de forma inovadora. Esse conhecimento envolve o estudo, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de situações em diferentes ambientes do cotidiano educativo, cabendo ressaltar que a relação entre os saberes teóricos e os das práticas se efetivam durante todo o percurso da sua formação.

Nesse sentido, o estudo da Didática é voltado para a práxis da educação e tem como foco o processo de ensino-aprendizagem, daí a importância de entender o papel do professor nas práticas cotidianas, estando dessa forma, correlacionada com o tema em questão no que tange às oficinas de Educação Matemática. Para tanto, a ementa busca alcançar o objetivo de compreender a Didática enquanto um exercício de ação-reflexão-ação sobre a prática pedagógica, contemplando sua trajetória histórica e a relevância na formação do professor: Didática e ensino: tendências pedagógicas; a função social do ensino e as concepções do processo de aprendizagem; o planejamento e os elementos do processo de ensino; a influência dos tipos de conteúdos (conceituais, procedimentais e atitudinais) na prática educativa; metodologias, procedimentos e técnicas de ensino; a relação pedagógica: professor e aluno; avaliação: objetivos, tipos e funções; os professores e sua identidade profissional.

Ao elaborar uma proposta de monitoria, buscou-se fazer uma problematização com ênfase no ensino da Matemática, remetendo à análise de situações diversas que contemplavam as dificuldades em aprender essa área da pesquisa. Na sociedade contemporânea, ainda, é comum evidenciar determinados preconceitos em relação a essa ciência. Diante disso, observa-se um elevado índice de resultados desfavoráveis com o agravamento de um baixo rendimento dos estudantes em consequência da pandemia do COVID-19 que exigiu medidas não farmacológicas para o seu controle, como a implementação do ensino remoto.

Além disso, o Novo Ensino Médio contempla os itinerários formativos onde os discentes podem se aprofundar nos estudos de uma área do conhecimento (Matemáticas e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) e da Formação Técnica e Profissional (FTP). Uma das áreas escolhidas foi a educação financeira em função das dificuldades encontradas pelos estudantes e por ser um dos temas transversais presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A monitoria foi realizada por meio de oficinas de Educação Matemática para os estudantes do Ensino Médio do CAp (Colégio de Aplicação da Prefeitura Municipal de Macaé) com baixo rendimento na área de Matemática, estabelecendo, com mais afinco, uma parceria entre a IES e o chão da escola, sendo esse um dos pilares principais nessa relação. As oficinas foram desenvolvidas no Laboratório de Matemática da FeMASS por meio de duas estratégias específicas: a primeira resolvendo as questões do ENEM que abordavam conteúdos de educação financeira, buscando solucioná-las por meio de duas maneiras diferenciadas; a segunda, buscando resolver questões que envolviam o uso de jogos didáticos diversos que estavam disponíveis no Laboratório de Matemática da FeMASS.

Além disso, o projeto visou ampliar o conhecimento, o pensamento científico, a curiosidade, a inovação, a formação social e cultural dos estudantes. A indicação do tema tornou-se relevante em função do impacto causado na educação, a partir da crise pandêmica provocada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2) que trouxe para a sociedade moderna o desafio de lidar com mudanças radicais, principalmente no que tange o ensino remoto, aumentando de forma considerável as dificuldades de aprendizagem em Matemática. E por fim, o projeto buscou apoiar a transformação do conhecimento em soluções inovadoras, promovendo a melhoria da qualidade de vida da população macaense, bem como a difusão do Conhecimento Científico e Tecnológico.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

A monitoria pode ser compreendida como uma possibilidade de colaborar didaticamente, na aprendizagem dos discentes na área de Matemática, além de estender o conhecimento, o pensamento científico, a curiosidade, a inovação, a

a formação social e cultural dos estudantes. A monitoria exerce um papel importante, pois

entra como auxílio na aprendizagem do indivíduo e é entendida como instrumento para a melhoria do ensino de graduação. Diante desta realidade, o monitor exerce funções que englobam o auxílio na elaboração do cronograma e planejamento de aulas da disciplina; no preparo e atualização de listas de exercícios e protocolos dos experimentos de aulas de laboratório, testando-os anteriormente à aula; na elaboração e aplicação de provas/exames. Além de soluções de dúvidas, sugestão de bibliografia complementar, orientação de relatórios oriundos de aulas práticas e em listas de exercício, corrigindo-os em sala, no quadro ou oralmente; elaboração de questões para reflexão nos grupos de discussão e estudos dirigidos, enfim, apoio e estímulo aos alunos, que procuram a monitoria. (Assis *et al.*, 2006, p. 09)

Em um estudo realizado por Santos (2018) os monitores relataram que as monitorias ajudam na aprendizagem, mas destacaram que a frequência dos estudantes precisa ocorrer com certa regularidade. Também foi percebido que a monitoria é um instrumento que ajuda no estudo teórico-prático, trazendo benefícios diversos aos discentes, principalmente no aspecto de uma aprendizagem mais significativa. Nessa mesma perspectiva Santos, Lima e Falcão (2019) também desenvolveram um estudo acerca da monitoria no processo de formação de graduandos e perceberam que a monitoria, também, ajudou na aquisição de conhecimento teórico-prático.

Para Candau (1986), todo o processo envolvido na monitoria perpassa pelas dimensões técnica, política e humana da prática pedagógica. A escolha dessa temática é importante devido a grande implicação originada na área educacional, com o surgimento da crise pandêmica causada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2) fazendo com que a sociedade contemporânea enfrentasse profundos desafios, sobretudo, no que se refere ao ensino remoto, cujas dificuldades de aprendizagem em Matemática se tornaram cada vez maiores. Nesse sentido, Rocha e Lima (2020) discutem sobre os desafios e os impactos do ensino *on-line*, no ano de 2020, na sociedade brasileira, destacando a necessidade de uma readequação da agenda educacional dada à incidência da pandemia da COVID-19.

Conforme o Relatório da UNESCO, organizado por Delors (1998), a educação precisa estabelecer “pontes”, conexão na comunicação, possibilitando a construção de uma teia de saberes. Também, de acordo com o Fórum Mundial de Educação, que ocorreu na Coreia do Sul, em 2015, definiu a Declaração de Incheon, que constitui o compromisso da comunidade de educação em relação ao ODS 4 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que formam a Agenda 2030),

voltado especificamente para a educação que aborda a importância sobre: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (fonte: RELATÓRIO DA UNESCO 2030). Esse trecho corrobora a ideia de que a educação precisa ser uma mola no empreendimento de oportunidades de aprendizagem.

Além do aspecto supracitado, atualmente, existe um debate na sociedade brasileira sobre o novo Ensino Médio. Ferretti (2018) discute que a atual reforma do Ensino Médio foi expressa na Lei 13.415 de 16/02/2017 e promoveu alterações radicais na proposta da Lei de Diretrizes e Bases (LDB nº 9394/96), ou seja, há um questionamento se o conteúdo da política, ao flexibilizar o currículo, o torna reducionista, ou se representa uma forma adequada de contemplar as diferentes “juventudes” e respectivas culturas.

Em 2022, o novo Ensino Médio passa a ser consolidado e trouxe uma modificação do currículo de aprendizagem por áreas de conhecimento, dando possibilidade ao discente de escolher por uma formação técnica e profissionalizante, porém o novo Ensino Médio, ainda, se encontra em debate pelas grandes discussões que surgiram no meio educacional. A nova proposta do Ensino Médio visa à expansão de um projeto de vida e carreira dos jovens e diante disso, as escolas deverão priorizar atividades com o foco na promoção de resolução de problemas, no desenvolvimento de ideias, na cooperação, no pensamento crítico, no entendimento de novas tecnologias, na compreensão e no respeito. Além disso, outra modificação será em relação à metodologia, ou seja, o Novo Ensino Médio terá como prioridade menos aulas expositivas e uma maior possibilidade de propostas contemplando projetos, oficinas, cursos e atividades práticas e significativas, proporcionando a capacidade de aplicar os conhecimentos em diferentes realidades. Contudo, a matriz curricular do novo Ensino Médio, ainda, perpassa por muitas discussões e debates em diversas instâncias, pois a mudança tem como objetivos primordiais garantir a oferta de uma educação de qualidade à todos os jovens brasileiros e, também, de aproximar as unidades escolares à realidade dos discentes de hoje, levando em consideração as atuais demandas e complexidades do mundo do trabalho e da vida em sociedade.

A presente proposta, também, justifica-se em função da Didática ser uma disciplina dos cursos de licenciatura de Matemática nas diferentes instituições de Ensino Superior, que discutem questões com os futuros professores, abrangendo conceitos de ensino e aprendizagem, planejamento, avaliação, motivação para o estudo, relação professor e aluno, dentre outras questões também relevantes na contemporaneidade. Também estuda as teorias de ensino e aprendizagem aplicadas ao processo educativo e discute os resultados obtidos. Para Masetto (1997), a Didática pode ser concebida como uma reflexão sistemática que acontece na escola. Freire (1996) destaca que o docente tem uma importância

relevante diante do processo de ensino e aprendizagem e que ensinar não pode ser concebido, meramente, como a transferência de conteúdos, e sim, como a criação de possibilidades de apreensão por parte dos educandos. D’Ambrósio (1996) aborda o quanto é relevante estabelecer uma relação entre a teoria e a prática em prol de uma aprendizagem que tenha significado.

Além disso, a sociedade vivencia as consequências da pandemia do COVID-19 que exigiu medidas não farmacológicas para o seu controle, como a implementação do ensino remoto, além de diversas adaptações no sistema educacional, sendo necessário repensar a práxis pedagógica. Para Bento; Bottino; Cerchiareto; Forastieri e Rodrigues (2021, p.2), “os processos de adaptação durante a pandemia envolveram muitos desafios organizacionais. Vários estudos até agora destacaram os desafios educacionais relacionados à pandemia”. A monitoria, também, colabora didaticamente no melhor desempenho dos estudantes na disciplina de Matemática, principalmente diante do uso de materiais concretos para a resolução de questões. Nesse contexto, Oliveira, Brim e Pinheiro (2019) destacam que os conteúdos trabalhados no universo escolar não devem ser distantes do cotidiano dos estudantes e que o jogo é uma maneira de aproximar a Matemática escolar com o dia a dia dos discentes. Outro aspecto com grande relevância diante do uso do jogo no contexto educacional é a promoção da interação social. Para Vygotski (1994) diante da visão sócio-histórica, as interações sociais são ferramentas imprescindíveis que potencializam os processos de desenvolvimento do homem.

Para a realização das oficinas, diferentes jogos foram utilizados contemplando o planejamento e um deles foi o jogo Torre de Hanoi que foi muito satisfatório diante da proposta pedagógica. Segundo Ribeiro (2012), Grando (1995), Fiorentini e Miorim (1990), o planejamento e a escolha dos jogos ou materiais explorados nas aulas de Matemática precisam ser bem escolhidos e planejados para que o jogo possa ser, de fato, uma atividade conectada com a aprendizagem.

## METODOLOGIA:

O projeto de monitoria foi realizado no ano de 2022 com trinta discentes do segundo ano do Ensino Médio, do Colégio de Aplicação de Macaé, divididos em dois grupos de quinze estudantes. Após uma reunião prévia com a equipe gestora da unidade escolar para maiores esclarecimentos sobre a proposta, ficou estabelecido que as oficinas fossem realizadas durante os horários vagos dos discentes, para que não houvesse nenhum tipo de prejuízo acadêmico diante da matriz curricular. O público alvo foi convidado a participar não existindo, em nenhum momento, a obrigatoriedade na adesão. A duração de cada oficina, para cada grupo, foi de cinquenta minutos com a periodicidade quinzenal e foi

desenvolvida no espaço do Laboratório de Educação Matemática da FeMASS, situado no mesmo prédio onde funciona o Colégio de Aplicação de Macaé.

O estudo desenvolvido se classifica como uma pesquisa exploratório-descritiva, com uma abordagem quantitativa, buscando entender a contribuição da monitoria no desempenho dos estudantes como objeto de investigação. O questionário aplicado contemplou treze questões abertas e uma em formato discursivo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

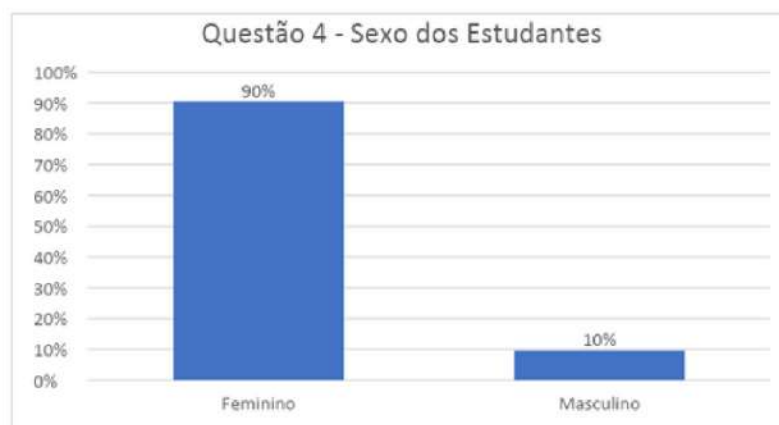
O estudo ocorreu durante o segundo semestre do ano letivo de 2022. As oficinas da monitoria envolviam a resolução de questões referentes aos tópicos já definidos e apresentados na metodologia e introdução.

O perfil dos participantes era com baixo rendimento na disciplina de Matemática. As atividades propostas, ao longo deste projeto, visavam a uma desmistificação da Matemática tendo em vista que o que mais faltava aos mesmos era incentivo e uma visão diferente dos conteúdos abordados em sala de aula. Procurando compreender essa problemática e ainda com as defasagens pós-pandemia do COVID-19, foi realizado um trabalho com mais de uma resolução para cada atividade desde o primeiro contato. Os estudantes demonstraram interesse e envolvimento diante da abordagem desenvolvida, pois jogos e outros materiais pedagógicos foram utilizados durante a realização das oficinas como, por exemplo, o uso da Torre de Hanoi que é um jogo com base de três pinos (o número de discos pode ter variação, sendo que o mais simples contempla apenas três), em um dos quais são dispostos alguns discos uns sobre os outros, de forma crescente de diâmetro, de cima para baixo e o desafio consiste em conseguir passar todos os discos de um pino para outro, usando um dos pinos como auxiliar, de forma que um disco maior nunca fique em cima de outro menor em nenhuma situação), sendo manipulada pelos estudantes durante a resolução de uma questão do ENEM que envolvia a imagem da mesma.

Foi elaborado um questionário ao longo das oficinas com treze questões abertas e uma em formato discursivo, visando obter um *feedback* entre os estudantes, com isso foi escolhido apenas algumas respostas que mais seriam necessárias para análise.



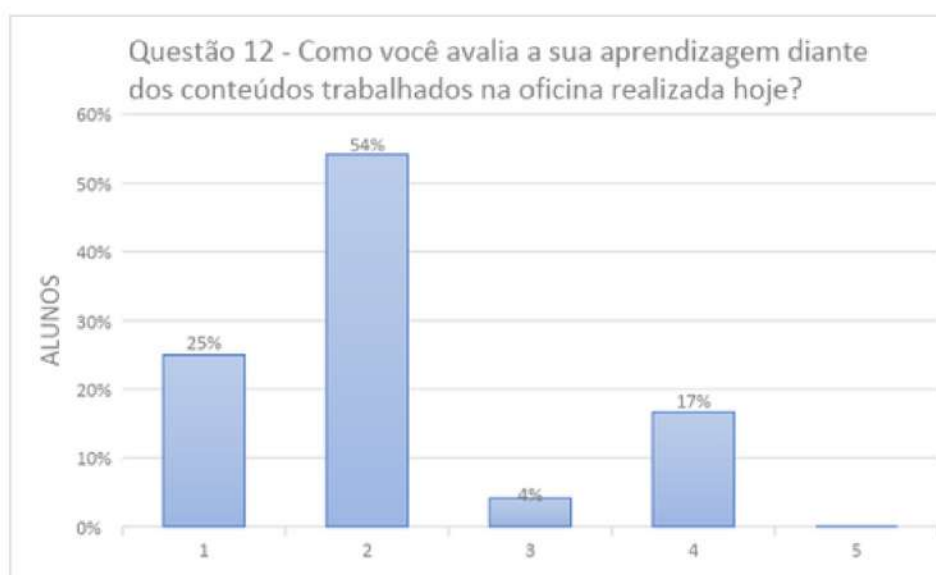
**Quadro 1 – Total de alunos**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

O gráfico é referente ao sexo dos alunos presentes, ou seja, foi contemplado por sua maioria 90% do sexo feminino e 10% do sexo masculino.

**Quadro 2 – Aprendizagem dos conteúdos trabalhados na oficina**

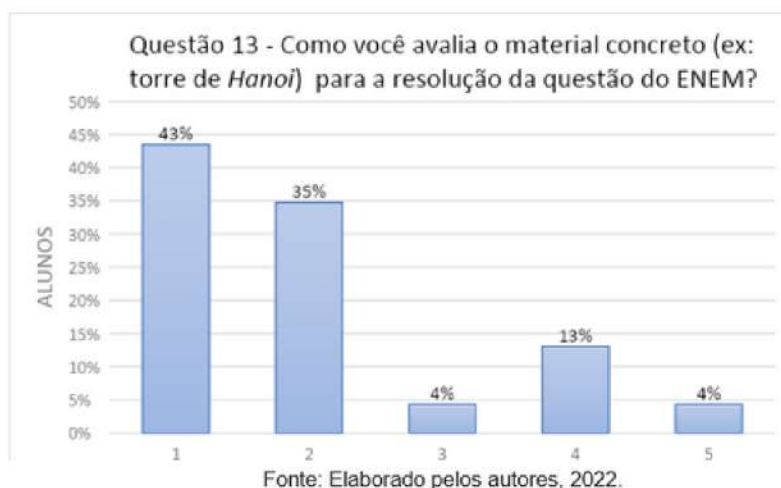


Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A questão foi formulada para maior entendimento do quão foi significativo a metodologia abordada pelo projeto de monitoria e como foi expressivo para os estudantes. Tendo como parâmetro qualitativo, foi obtida por sua maioria “alguma facilidade” contendo 54% dos votos e como minoria “muita dificuldade” com 0% de votos. A partir desses dados fica evidenciada a grande relevância do uso de materiais concretos e jogos diante da resolução de questões, como as do ENEM,

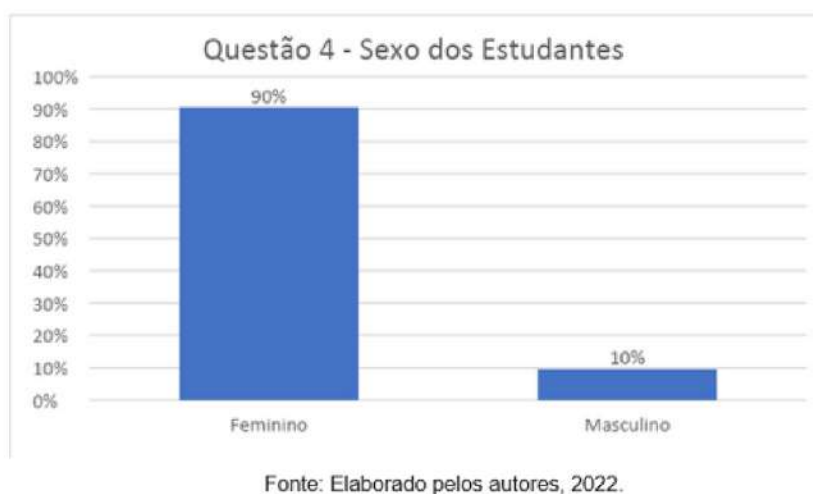
contribuindo de forma satisfatória para a aprendizagem dos diferentes conteúdos.

**Quadro 3** – Material concreto (torre de *Hanoi*) para a resolução da questão do ENEM



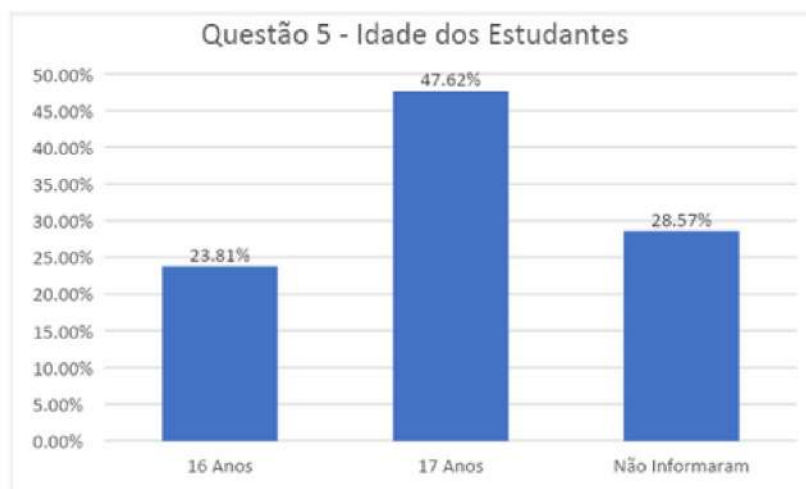
A questão foi elaborada para identificar como os estudantes avaliam o uso do material concreto (torre de Hanoi) para a resolução da questão do ENEM. Tendo como parâmetro qualitativo, por sua maioria, foi constatado “muita facilidade” contendo 43% dos votos e como minoria “muita dificuldade” e “indiferente”, sendo ambos, empatados com 4% de votos. Foi notório, a partir dos dados obtidos, que os discentes reconhecem a importância do uso do material concreto para a resolução da questão ENEM e consideram que o mesmo contribuiu, didaticamente, em um melhor desempenho cognitivo.

**Quadro 4** – Total de alunos



O gráfico é referente ao sexo dos alunos presentes, ou seja, foi contemplado por sua maioria 90% do sexo feminino e 10% do sexo masculino.

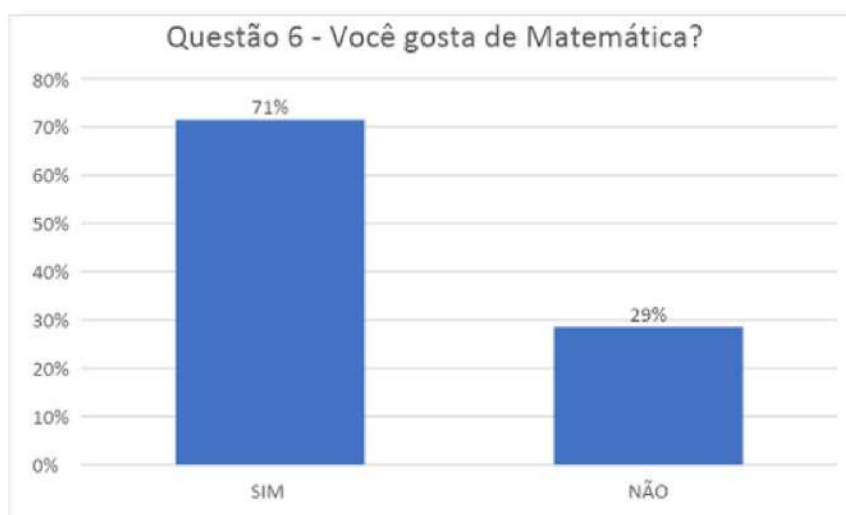
**Quadro 5 – Idade dos alunos**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A amostra foi caracterizada conforme a faixa etária, como mostra a tabela. Verifica-se que a maioria dos alunos tem entre 16 a 17 anos, sendo, respectivamente, 23,81% e 47,62%, e 28,57% não informaram sua idade.

**Quadro 6 – Interesse pela disciplina de Matemática**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A questão formulada teve como objetivo verificar se os estudantes tinham um interesse maior pela Matemática e os dados revelam que a maioria respondeu que “sim” com 71% dos votos e 29% “não”, revelando que apesar de existir dificuldade na disciplina de Matemática, quando a mesma é desenvolvida com o uso de material concreto, existe um interesse maior por parte dos discentes.

**Quadro 7 – Desempenho na disciplina de Matemática após o início da monitoria**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A questão foi elaborada visando provocar uma autoavaliação dos estudantes e os dados revelam que a maioria representada por 61,90% respondeu que avalia o seu desempenho na disciplina de Matemática, depois de ter iniciado a monitoria, como “alguma facilidade”. Fica evidenciado o quão importante foi a realização desse projeto na vida dos estudantes, pois trouxe contribuições significativas em relação ao seu desempenho no cotidiano escolar.

**Quadro 8 – Avaliação dos materiais concretos utilizados para a resolução das questões do ENEM**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A questão foi formulada com a finalidade de ter um *feedback* dos alunos sobre os materiais sólidos apresentados para resolução de questões do Enem. A maioria dos estudantes (47,62%) respondeu ter “alguma facilidade” e 4,76% dos discentes

destacaram ter muita facilidade. Dessa forma fica evidenciado que é muito relevante o uso de materiais concretos para facilitar a aprendizagem e resolução de problemas diante do estudo, na disciplina de Matemática.

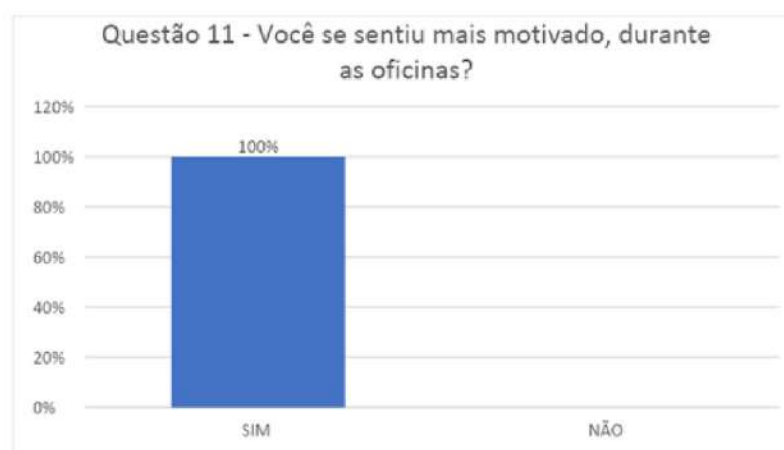
**Quadro 9** – Indicação das oficinas de monitoria para outros colegas



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Para saber se haveria indicação da oficina de monitoria para os demais estudantes, a questão foi respondida com 100% de aproveitamento, em que se evidencia a relevância da realização de oficinas de Matemática para outros colegas da instituição escolar. O valor de 100% pode expressar uma ênfase de que a monitoria contribui, de forma satisfatória, para um melhor desempenho dos discentes na disciplina de Matemática.

**Quadro 10** – Motivação durante as oficinas

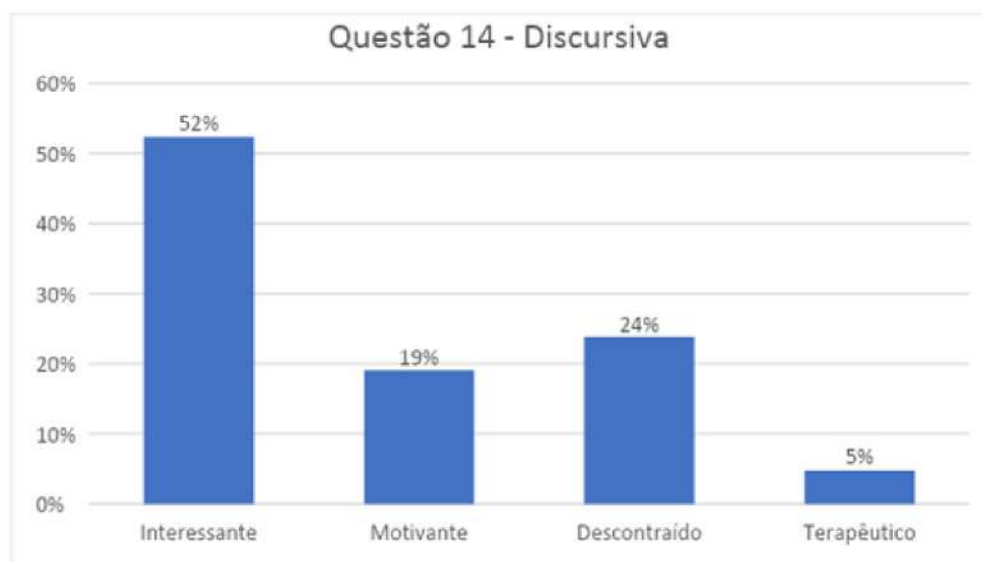


Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A questão foi apresentada para saber se os discentes se sentiram mais motivados durante as oficinas e os dados revelam que houve 100% de

aproveitamento, sendo respondido por unanimidade. Dessa forma, pode-se inferir que as oficinas de monitoria em Matemática contribuíram didaticamente, principalmente no que tange à motivação dos estudantes.

### Quadro 11 – Depoimento sobre as oficinas



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A questão discursiva solicita o depoimento dos discentes sobre a realização do projeto de Monitoria: “A Didática e Oficinas de Educação Matemática” e foi feita uma análise das diferentes respostas ao término de projeto e um dos estudantes relata:

“A abordagem descontraída e didática foi passada de forma simples, o que proporcionou um entendimento melhor quanto aos assuntos. Apesar de não ter servido diretamente como reforço às disciplinas regulares, serviu muito para motivar e reacender o brilho, o gosto pela matemática e a compreensão de que ela não é tão difícil quanto aparenta. Na verdade, é muito interessante, a questão é a forma como ela é apresentada. Gostaria que esse tipo de oficina fosse regular, que tivesse toda semana e em toda a rede municipal.” (Fonte: arquivos dos autores, 2022)

A partir das reflexões realizadas, pode-se verificar que o projeto alcançou o objetivo que era de analisar a contribuição exercida pela monitoria como possibilidade para contribuir, didaticamente, no desempenho dos estudantes na disciplina de Matemática, considerando uma experiência com trinta discentes do Ensino Médio, no Município de Macaé. Os resultados encontrados também sugerem que a monitoria auxilia na aprendizagem da disciplina de Matemática, de forma muito didática, principalmente tendo disponíveis os diferentes materiais concretos para a resolução de diversas questões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria é uma atividade pedagógica que demanda muita responsabilidade, comprometimento e estudo. Na discussão estabelecida no presente artigo destacam-se as contribuições positivas que fizeram parte das oficinas de Matemática.

Perante a análise dos dados coletados pode-se constatar que o projeto de monitoria foi muito produtivo, possibilitando uma maior relação entre os estudantes e a disciplina de Matemática. Também foi relatado pelos estudantes envolvidos que houve um acolhimento por parte do monitor e da professora orientadora durante toda a realização das propostas, fazendo com que os discentes se sentissem mais à vontade, além de cada um ter a oportunidade de expor suas dúvidas em conteúdos específicos de Matemática.

Boa parte dos participantes demonstrou ter gosto pela Matemática, porém a relação de afeto acabou se perdendo devido à forma corrida que os conteúdos foram apresentados durante o período pandêmico.

No encontro de fechamento das oficinas, os alunos trouxeram em seus semblantes a surpresa de ser o último encontro e muitos estavam tristes, por não poderem dar continuidade ao projeto. Queriam, de qualquer forma, encontrar um meio de continuidade desse trabalho e uma das formas de mostrar que foi significativo foi mencionar que deveria ser uma disciplina eletiva na instituição, por ser uma válvula de escape diante de novas ramificações de conceitos matemáticos.

Admite-se que este projeto possa ser desenvolvido em todas as turmas do Ensino Médio do Colégio de Aplicação de Macaé, pois serviu como uma descarga de ânimo para os estudantes. Foi possível observar que as oficinas fizeram uma grande diferença na forma de pensar dos discentes, cujas trocas foram de grande proveito e deixaram um olhar reflexivo, trazendo mais incentivo para os estudantes, pois perceberam que eram capazes de resolver problemas de forma mais simples, além de trabalhar a lógica.

Os resultados sugerem que a monitoria colabora didaticamente no melhor desempenho dos estudantes na disciplina de Matemática, principalmente diante do uso de materiais concretos para a resolução de questões, possibilitando avanços cognitivos e, conseqüentemente, uma aprendizagem mais significativa em Matemática. Também leva a refletir sobre a importância do uso de estratégias de ensino diferenciadas pelo professor de Matemática para que haja melhor interesse e aprendizado por parte dos estudantes.

**Nota:**

O presente trabalho científico teve apoio financeiro do Programa de Apoio à Instituição Municipal de Ensino Superior de Macaé - Macaé Conecta: Centro de Pesquisa e Desenvolvimento realizado pela Secretaria Adjunta de Ensino Superior, no ano de 2022, por meio do Edital de nº 04/2022.

**REFERÊNCIAS:**

ASSIS, F.; BORSATTO, A.Z.; SILVA, P.D.D.; PERES, P.L.; ROCHA, P.R.; LOPES, G.T. Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores e orientadores. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 14, n. 3, p. 391-397, 2006.

BENTO, F.; BOTTINO, A. Giglio.; CERCHIARETO, F. Pereira; FORASTIERI, J. de Almeida; RODRIGUES, F. Gomes. Resilience in Higher Education: A Complex Perspective to Lecturers' Adaptive Processes in Response to the COVID-19 Pandemic. **Education Sciences**, 11(9), 492, 2021. <https://doi.org/10.3390/educsci11090492>.

BRASIL. [Constituição 1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República [2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).. Acesso em: 23 abr. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base. Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Educação Financeira**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35987-educacao-financeira>, acesso em 11 mai. 2022.

CANDAU, Vera Maria. A Didática em Questão e a Formação de Educadores-exaltação à negação: a busca da relevância. In: CANDAU, Vera Maria (org). **A Didática em Questão**. Petrópolis: Vozes, 1986.

D'AMBRÓSIO, Ubiratam. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

DELORS, Jacques (Org). **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez, Brasília: MEC: UNESC, 1998.



FIORENTINI, Dario.; MIORIM, Maria, Ângela. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM**. SBM: São Paulo, ano 4, n. 7, 1990.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes Necessários à Prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FERRETTI, João Celso. A Reforma do Ensino Médio e sua Questionável Concepção de Qualidade da Educação. *Ensino de Humanidades*. **Estud. Av.** 32(93). 2018. <https://doi.org/10.5935/0103-4014.20180028>.

GRANDO, Regina Célia. O Jogo e suas Possibilidades metodológicas no Processo Ensino Aprendizagem da Matemática. Campinas, SP, 1995. 175p. **Dissertação de Mestrado**. Faculdade de Educação, UNICAMP.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Didática: a aula como centro**. São Paulo: FTD, 1997.

MONTESSORI, Maria. **The Montessori Method**. Trad. Anne E. George. Estados Unidos, Layout and Cover Copyright, 2013.

OLIVEIRA, Bianca Aparecida Holm de; BRIM, Juliana de Fátima; & PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6º ano do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 568-583, jan./abr. 2019.

RELATÓRIO DA UNESCO 2030. **Educação de Qualidade no Brasil**. [https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=AwrE18qV8ntiQzoAvxfz6Qt.;\\_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzMEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1652318998/RO=10/RU=https%3a%2f%2fbrasil.un.org%2fpt-br%2f125713-relatorio-da-unesco-reforca-necessidade-inclusao-naeducacao/RK=2/RS=aFRIDfs.t53wvHHPCObLDBuc4o-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrE18qV8ntiQzoAvxfz6Qt.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzMEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1652318998/RO=10/RU=https%3a%2f%2fbrasil.un.org%2fpt-br%2f125713-relatorio-da-unesco-reforca-necessidade-inclusao-naeducacao/RK=2/RS=aFRIDfs.t53wvHHPCObLDBuc4o-), acesso em 11 mai. 2022.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

ROCHA, E. M.; LIMA, J. M. da S.. Impactos e desafios do ensino on-line decorrentes da pandemia COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 2, p. 377–390, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16i2.14526. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14526>. Acesso em: 10 mai. 2022.

SANTOS, Allan Gomes dos. Monitoria como ferramenta auxiliar para aprendizagem da disciplina matemática: uma implementação no ensino fundamental. **Saberes Docentes em Ação**, Macaeió, v. 04, n. 1, 2018.

SANTOS, Evandro José dos; LIMA, Jéssica Alves de; FALCÃO, Rosângela Estevão Alves. **A Importância da Monitoria no Processo de Formação do Aluno-Monitor**: Relato de Experiência. Trabalho apresentado no VI Congresso Nacional de Educação, 2019, [Fortaleza, CE].

VYGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação Social da Mente**. 5 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

#### **ANEXO – Itens do Questionário**

1.Nome:

2.Telefone (WhatsApp):

3.E-mail:

4.Sexo:

5.Idade:

6.Você gosta de Matemática?

Sim  Não

7.Como você avalia o seu desempenho nesta disciplina após o início da monitoria?

Muita facilidade

Alguma facilidade

Indiferente

Pouca dificuldade

Muita dificuldade

8. Como você avalia os materiais concretos utilizados para a resolução das questões do ENEM?

- Muita facilidade
- Alguma facilidade
- Indiferente
- Pouca dificuldade
- Muita dificuldade

9. O que você achou dos horários de atendimento das oficinas de monitoria?

- Adequados
- Razoavelmente adequados
- Inadequados

10. Você indicaria as oficinas de monitoria para outros colegas?

- Sim  Não

11. Você se sentiu mais motivado durante as oficinas?

- Sim  Não

12. Como você avalia a sua aprendizagem diante dos conteúdos trabalhados na oficina realizada hoje?

13. Como você avalia o material concreto (ex: torre de Hanoi) para a resolução da questão do ENEM?

14. Escreva o seu depoimento sobre o Projeto de Monitoria: A Didática e Oficinas de Educação Matemática.