

ANALISANDO UMA PROPOSTA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE PREPARAÇÃO PARA O ENEM¹

Antônio Vilcemar de Castro²
Luíza Helena Félix de Andrade³

RESUMO

Considerando a baixa proficiência média que os alunos da Escola Estadual Cristóvão Colombo de Queiroz, em Doutor Severiano/RN, vinham apresentando na prova de Matemática e suas Tecnologias do ENEM, optou-se por desenvolver, no 3º ano do ensino médio da referida escola, uma proposta didática, visando à retomada de aprendizagens a serem avaliadas no exame. Este artigo visa a analisar a influência da proposta no desempenho desses alunos. Nele, foi traçado um panorama histórico sobre o exame, desde a sua implantação em 1998, no sentido de compreender as mudanças pelas quais ele passou. Após o tratamento dado aos aspectos históricos, são feitos esclarecimentos sobre o planejamento, a elaboração e a implementação do trabalho desenvolvido que, em seguida, tem seus resultados analisados. Na análise, foram utilizados questionários respondidos por alunos participantes da proposta e do exame, bem como de dados divulgados, a partir de publicações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que permitiram a obtenção do desempenho médio dos referidos alunos, na prova de Matemática e suas Tecnologias. Os resultados demonstram ter havido avanços nesse desempenho, de 2017 a 2020, período em que se trabalhou com a proposta, o que estimulou a atualização e a sua reimplantação em 2023.

Palavras-chave: ENEM, Ensino Médio, Matemática, Proposta.

INTRODUÇÃO

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) foi instituído em 1998, tendo como objetivo principal avaliar o desempenho dos estudantes ao fim da escolaridade básica. A partir daí, o exame passou por reformulações e vem sendo utilizado por diversas universidades, na seleção daqueles que pretendem ingressar no ensino superior.

Até o ano 2000, os estudantes não demonstraram muito interesse pelo ENEM. Naquele ano, o número de participantes, em todo Brasil, não ultrapassou os 400 mil. Mudanças foram sendo implementadas, incentivando a participação no exame, a começar pela isenção do pagamento da taxa de inscrição, em 2001, a estudantes que cursaram o ensino médio e a Educação de Jovens e Adultos (EJA) em escolas da rede pública.

Em 2005, tivemos a criação do Programa Universidade para Todos (Prouni), que trata da concessão de bolsas de estudos integrais e parciais, em instituições de educação superior (IES) privadas, a participantes do ENEM. Também, em 2005, foi divulgado, pela primeira vez, o

¹ Artigo advindo da dissertação de mestrado.

² Mestrando do Mestrado Profissional de Matemática da Universidade Federal do Sêmi-Árido - UFERSA, antoniovilcemar@hotmail.com;

³ Professora Doutora da Universidade Federal do Sêmi-Árido - UFERSA, luizafelix@ufersa.edu.br;

ENEM por Escola, trazendo o desempenho médio dos alunos em redação, por áreas do conhecimento e uma média total. A intenção do INEP era subsidiar o planejamento e o estabelecimento de estratégias em prol da melhoria do ensino. Mas, sob a alegação do uso inapropriado dos resultados, por parte da mídia e de alguns gestores educacionais, que buscavam ranquear as escolas, o INEP deixou de publicá-lo, a partir da edição de 2016.

Em 2009, mudanças significativas ocorreram no exame. Com a denominação de Novo ENEM, um dos seus principais objetivos estava voltado para a democratização das oportunidades de concorrência às vagas em universidades públicas. Nesse sentido, foi criado, o Sistema de Seleção Unificada (SISU), através do qual, desde 2010, são selecionados os alunos das universidades federais, dos institutos federais de educação e de grande parte das universidades públicas estaduais, utilizando como parâmetro as notas do exame.

A estrutura da prova passa por mudanças com o Novo ENEM. De 1998 a 2008, o exame constava de uma redação e de uma prova com 63 questões interdisciplinares de múltipla escolha. A partir de 2009, além da redação, o exame passou a ter 180 questões objetivas e de múltipla escolha, sendo 45 questões para cada uma das áreas do conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.

Ainda em 2009, o ENEM passou a utilizar a Teoria de Resposta ao Item (TRI) para a análise do desempenho dos participantes. Com a o uso da TRI, não se contabiliza apenas o número total de acertos nas provas, mas também o padrão de respostas do aluno.

De 2010 a 2016, jovens e adultos com mais de 18 anos poderiam solicitar o certificado de conclusão do ensino médio, usando, para isso, a nota obtida no ENEM. A partir de 2017, essa certificação passou a ser feita através do ENCCEJA.

Em 2020, o Ministério da Educação introduziu uma nova alteração para o objetivo do ENEM, que é aferir o domínio das competências e das habilidades esperadas ao final da educação básica, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Foi também em 2020 que o ENEM passou a ter aplicação digital. A intenção é que esse formato vá sendo implantado progressivamente, devendo se consolidar em 2026.

No início de 2022, começaram a implementar mudanças no ensino médio, que tendem a proporcionar aos alunos direitos de aprendizagens e condições mais favoráveis para aprofundar seus estudos em áreas do conhecimento, com as quais mais se identificam. Em função disso, já há discussões sobre inovações para o ENEM, previstas para 2024.

Logo que foi instituído, o exame era praticamente ignorado pelos alunos da escola em que trabalho, a Escola Estadual Cristóvão Colombo de Queiroz, em Doutor Severiano/RN.

Com a instituição do Prouni, começamos a perceber alguns alunos interessados em participar, mas a adesão se intensificou mesmo, quando as universidades públicas começaram a substituir os vestibulares pelo SISU.

Houve, de fato, um aumento na participação dos nossos alunos no ENEM, no entanto, os depoimentos e as reclamações que ouvíamos, após a realização do exame, evidenciavam um acentuado desinteresse pelas provas, principalmente pela de Matemática e suas Tecnologias. Essa falta de motivação pela referida prova nos fez perceber a necessidade de um trabalho mais direcionado para o exame, oportunizando aos alunos a retomada de objetos do conhecimento estudados em anos anteriores e propondo atividades em que a contextualização e a interdisciplinaridade estivessem contempladas.

No final de 2016, o INEP divulgou o ENEM por escola para o ano de 2015. Os resultados divulgados foram objeto de discussões de uma reunião pedagógica da qual participamos, no final do ano letivo de 2016. A proficiência média da Escola Estadual Cristóvão Colombo de Queiroz, em Matemática e suas Tecnologias, para o ENEM 2015, foi 442,3, um resultado que nos incomodou e que nos fez decidir por desenvolver um trabalho que pudesse contribuir para melhorar o desempenho dos nossos alunos no exame, sendo este planejado e implementado a partir de 2017.

O desenvolvimento desse trabalho motivou este artigo, cujo objetivo foi analisar uma proposta desenvolvida, de 2017 a 2020, no 3º ano do ensino médio da escola em que exerço minhas atividades, voltada para a retomada de objetos do conhecimento estudados ao longo da educação básica e que estão relacionados às habilidades avaliadas no ENEM.

PROPOSTA METODOLÓGICA DESENVOLVIDA NA ESCOLA: CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO

As provas do ENEM trazem muitos itens de dificuldade fácil e média e, tendo cursado todas as etapas da educação básica, o baixo desempenho que os estudantes vinham obtendo na prova de Matemática e suas Tecnologia poderia ter outras motivações, além do não domínio total das habilidades avaliadas. Poderia estar associado ao desinteresse pela disciplina, causando desinteresse, também, pela prova; a pouca dedicação aos estudos que, naturalmente, deveriam ser intensificados no ano que antecede o exame, no sentido de consolidar o domínio de habilidades relacionadas a objetos do conhecimento já estudados anteriormente; a pouca familiaridade com o tipo de abordagem trazida pelas questões e, ainda, à indisposição do professor em propor e orientar atividades, em classe e extraclasse.

Assim, optamos por desenvolver uma proposta com atividades, através das quais os alunos pudessem se autoavaliar e retomar o estudo de objetos do conhecimento estudados até então. Como a carga horária disponibilizada para Matemática não era tão ampla, as atividades propostas seriam iniciadas em aulas de Matemática e sequenciadas de modo extraclasse.

Para facilitar o estudo e até para acompanhar e avaliar as atividades propostas, decidimos pela organização de um material, contendo, principalmente, exercícios e situações-problema envolvendo objetos do conhecimento relacionados às habilidades a serem avaliadas no ENEM. Elaboramos, então, uma espécie de caderno com questões já cobradas em provas do exame, aplicadas de 2009 a 2016. Como havia mais de uma prova para um mesmo ano, aplicadas em datas diferentes, analisamos 14 delas, verificando o(s) objeto(s) do conhecimento relacionado(s) a cada questão. Optamos por estruturar o caderno a partir dessas provas, para que os alunos já fossem se inteirando sobre o formato das questões, a abordagem trazida por elas e o nível apresentado.

Na organização do caderno, as questões foram agrupadas por objetos do conhecimento, começando pelos associados a conhecimentos numéricos e sequenciando com blocos de questões que contemplavam os conhecimentos geométricos, algébricos, algébricos/geométricos e, finalmente, os de estatística e probabilidade. Para cada objeto, selecionamos, no mínimo, dois itens, havendo aqueles para os quais foi selecionado um número maior, considerada a sua abrangência, a sua complexidade e a frequência com que ele era abordado pelo ENEM. A maneira escolhida para a disposição das questões nos pareceu a mais lógica, mas não pudemos ser rigorosos quanto a ela, já que se tratava de uma prova elaborada para avaliar o conhecimento matemático e este não é fragmentado. Desse modo, um objeto estudado em um bloco de questões era retomado em blocos posteriores.

Logo na primeira aula de Matemática do ano letivo de 2017, chamamos a atenção dos alunos para o exame que se realizaria no final daquele ano e para a necessidade de eles disponibilizarem um tempo maior para estudos extraclasse, pois, além das atividades relacionadas ao último ano do ensino médio, pretendíamos rever objetos do conhecimento estudados até então, relacionados às habilidades que seriam avaliadas no ENEM. Nessa mesma aula, falamos da proposta, apresentamos o material a ser utilizado e definimos que três das quatro aulas semanais de Matemática seriam direcionadas para estudos de objetos do conhecimento previsto para o 3º ano e que a outra aula seria para a apresentação e discussão dos temas a serem revistos, bem como para o encaminhamento de atividades extraclasse.

E, assim, trabalhamos a proposta nos anos de 2017, 2018 e 2019. Na aula presencial, iniciávamos o estudo de um determinado objeto do conhecimento, sugerindo que os alunos

resolvessem, pelo menos, uma das questões do caderno relacionada ao objeto em estudo. Em seguida, estabelecíamos discussões, fazíamos anotações e encaminhávamos outras questões do caderno para serem resolvidas em casa. Na aula seguinte, antes de abordar um outro tema, questionávamos os alunos sobre possíveis dúvidas encontradas na resolução das questões encaminhadas para casa, verificávamos as anotações feitas por eles, sugeríamos que algum deles apresentasse a resolução para os demais.

Em 2020, ao suspenderam as aulas presenciais, devido à Covid 19, os alunos já dispunham do material a ser utilizado em nossos estudos direcionados ao ENEM. As aulas passaram a ser virtuais, através do Google Meet. Amenizadas as dificuldades, principalmente aquelas relacionadas ao acesso dos alunos à internet, definimos um encontro semanal, dentro das aulas previstas para Matemática. Nesse encontro, um tema era introduzido, algumas questões do material eram analisadas e propúnhamos atividades para serem resolvidas e enviadas pela plataforma. Logo após o primeiro encontro, os alunos começaram a reclamar das atividades que deveriam ser resolvidas e devolvidas ao professor. Diante dessas reclamações e, como pretendíamos estimulá-los a estudar um pouco mais, sugerimos um outro encontro semanal, onde pudéssemos discutir as questões que compunham aquelas atividades, sugestão aceita por todos.

Em 2021, não tivemos como nos articular para a aquisição do material. Até cogitamos enviar através da plataforma, mas o acompanhamento através de aparelho celular foi apontado pelos próprios alunos como desfavorável. Não raro, introduzíamos itens para discussões, na tentativa de retomar objetos do conhecimento estudados em anos anteriores, no entanto, a ausência do material impresso não favorecia a leitura, a análise e a resolução das questões, impossibilitando a implementação da proposta, pelo menos, como ocorreu no ano anterior.

Em 2022, por motivo de afastamento da escola, não houve o retorno do trabalho com a proposta, retomado em 2023. Como ainda continuamos com uma carga horária de quatro aulas semanais, mantivemos a metodologia aplicada de 2017 a 2019. O material trabalhado foi atualizado, com substituições e acréscimos de novos itens, mas com a manutenção do formato.

Acreditamos que, com a implementação no 3º ano das mudanças trazidas pelo novo ensino médio e com as inovações previstas para o ENEM em 2024, teremos que repensar a proposta, no sentido de adaptá-la a essas mudanças e inovações.

ANÁLISE DE DADOS DE PESQUISA APÓS A APLICAÇÃO DA PROPOSTA

Dado o objetivo de analisar as contribuições trazidas por uma proposta implementada no 3º ano do ensino médio, visando a contribuir para melhorar o desempenho dos alunos no ENEM, consideramos ser indispensável a opinião deles sobre ela. Nesse sentido, elaboramos um questionário com 16 perguntas e direcionamos a alunos que concluíram o ensino médio na escola em que trabalhamos, nos anos de 2017 a 2020, e que participaram do ENEM.

Através de aplicativos de mensagens, enviamos 120 questionários, sendo 30 para alunos de cada um dos anos citados. Inicialmente, para aqueles de cujo contato já dispúnhamos e, através destes, fomos conseguindo outros contatos.

Como pretendíamos direcionar os questionários a alunos participantes do ENEM, logo no primeiro contato, além de sondá-los sobre a disposição em responder, perguntamos em que ano eles concluíram o ensino médio e se tinham participado do exame naquele ano. Demonstrada a disposição em responder, os questionários foram enviados e, quando devolvidos com as respostas, foram impressos, facilitando, assim, a análise dos dados.

As três primeiras perguntas objetivaram ratificar o que foi informado pelos alunos nos contatos que precederam o envio dos questionários. Nelas, buscamos informações sobre o ano de conclusão do ensino médio, sobre a proposta desenvolvida naquele ano, voltada para a retomada de objetos do conhecimento relacionados às habilidades avaliadas no ENEM, e se tinham realizado o ENEM no ano em que concluíram. Foram respondidos e devolvidos 90 questionários dos 120 enviados, sendo 20 de concluintes de 2017, 25 de 2018, 25 de 2019 e 20 de 2020. Todos participantes do ENEM, no ano em que concluíram, e confirmaram ter participado da proposta.

Nas perguntas de 04 a 07, buscamos respostas que justificassem, ou não, a implementação de uma proposta voltada para a retomada de objetos do conhecimento relacionados às habilidades avaliadas no ENEM, no último ano da educação básica.

Questionamos os alunos, na pergunta de número 04, sobre o momento em que eles começaram a se preocupar em intensificar seus estudos para o ENEM, se antes ou após ingressar no 3º ano do ensino médio.

Na pergunta de número 05, indagamos se os alunos, ao ingressarem no 3º ano do ensino médio, sentiam-se competentes para resolver situações-problema relacionadas a objetos do conhecimento estudados no ensino fundamental e nas duas séries iniciais do ensino médio.

Já a pergunta de número 06 estava relacionada aos objetos do conhecimento estudados pelos alunos nas aulas do ensino fundamental e do ensino médio e que constam da Matriz de Referência do ENEM. Sugerimos três alternativas: “Muitos deixaram de ser estudados”, “Poucos deixaram de ser estudados” e “Todos foram estudados”.

Na pergunta de número 07, indagamos se os alunos consideravam necessário direcionar uma das aulas de Matemática da carga horária prevista para o 3º ano do ensino médio para atividades voltadas especificamente para o ENEM.

Todos os alunos responderam com um “Sim” a pergunta de número 07, reconhecendo, assim, a necessidade de, na última série do ensino médio, disponibilizarmos um espaço na carga horária de Matemática para a proposição e discussões de atividade mais voltadas para o ENEM. Nas respostas atribuídas às perguntas 04, 05 e 06, os alunos ratificam essa necessidade, com 70% deles afirmando que somente intensificam seus estudos após ingressarem no 3º ano do ensino médio; com apenas 12% se sentindo competentes para resolver situações-problema relacionadas a objetos do conhecimento estudados até então, embora reconhecendo que o currículo da escola estava contemplando os objetos do conhecimento relacionados às habilidades avaliadas no ENEM, pois 61% afirmaram que poucos objetos do conhecimento da Matriz de Referência para o ENEM deixaram de ser estudados, associados a outros 18,9% que afirmaram ter estudado todos.

Nas perguntas de números 08 e 09, buscamos a opinião dos alunos a respeito do material preparado e utilizado na implementação da proposta.

Os alunos foram unânimes, respondendo com um “Sim” à pergunta de número 08, quando indagados se o material favoreceu a retomada de objetos do conhecimento relacionados às habilidades avaliadas no ENEM. Essa unanimidade contribuiu para que optássemos por mantê-lo na reimplantação da proposta para 2023 e, certamente, para 2024, valendo lembrar que, em 2024, serão implantadas, no 3º ano, as mudanças propostas para o ensino médio e, com elas, estão previstas mudanças para o ENEM, o que requererá adaptações e aprimoramento da proposta e, também, do material.

Na pergunta de número 09, buscamos a opinião dos alunos a respeito do número de questões que compunham o caderno, se era suficiente, insuficiente ou excessivo. As opiniões manifestadas pelos alunos, com 96% deles respondendo que o número de questões era suficiente, vêm ao encontro da nossa pretensão, que era organizar um caderno com questões suficientes para contemplar todos os objetos do conhecimento a serem avaliados no ENEM.

Como um dos objetivos da proposta era sugerir atividades que levassem o aluno a ampliar o seu tempo de estudos extraclasse, resolvendo situações-problema, fazendo

anotações, pesquisando em livros ou na internet, dentre outras metodologias que pudessem favorecer a ampliação e a consolidação de suas aprendizagens, procuramos, nas perguntas de números 10, 11 e 12, obter respostas sobre a postura dos alunos em relação a essas atividades

As respostas para essas três perguntas nos fizeram constatar que os alunos procuravam cumprir as atividades extraclasse propostas, pois 71% deles afirmaram cumprir, 28% disseram que cumpriam em parte. Constatamos, também, que muitos deles não se mantinham indiferentes às dúvidas surgidas na resolução das atividades propostas para casa. Manter-se indiferentes foi a postura assumida por apenas 1% deles; 51% disseram pôr por fim a elas, discutindo com colegas, pesquisando em livros ou vendo vídeos-aula. Uma outra constatação foi que 98% dos alunos concordaram que o encaminhamento de atividades extraclasse havia contribuído para a ampliação do seu tempo de estudos em casa. De fato, sem essa ampliação, torna-se impossível a retomada de tantos objetos do conhecimento por eles já estudados e, assim, consolidar as habilidades avaliadas no ENEM, relacionadas a esses objetos.

A partir da observação dos registros no material utilizado, das intervenções no momento dos encontros, das participações em sala ao apresentarem resoluções, percebíamos haver interesse e dedicação da maioria dos alunos pelo que estava sendo proposto, o que certamente resultaria na consolidação de aprendizagens a serem avaliadas no ENEM e os estimularia a resolver mais atentamente a prova de Matemática. Além disso, os comentários pós-prova sobre as questões de Matemática e suas Tecnologias, também evidenciavam ter havido um interesse considerável pela prova e que muito do que foi avaliado não era desconhecido por eles. As questões de números 13 a 15 ratificaram essas nossas impressões.

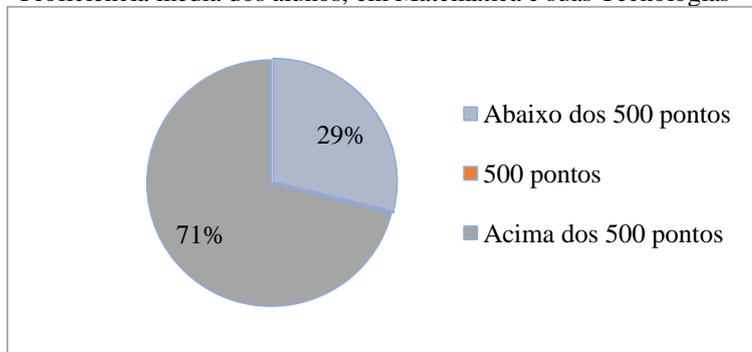
Ao serem questionados se a participação na proposta havia contribuído para aumentar o interesse pela prova de Matemática e suas Tecnologias ou teria sido o mesmo, independente de ter participado ou não, 98% dos alunos disseram ter aumentado. Já 86% responderam “Sim”, quando indagados se ao participarem da proposta, houve avanços significativos nos seus conhecimentos, os 14% restantes responderam “em parte”. Tivemos, ainda, 97% afirmando que a participação na proposta influenciou o seu desempenho na prova.

As respostas para essas três perguntas, confirmaram, de fato, ter havido um interesse maior pela prova de Matemática e suas Tecnologias, que os seus conhecimentos em relação à área avançaram e que a proposta influenciou no seu desempenho na prova do ENEM.

Mesmo assim, pretendíamos ter um padrão numérico, com o qual pudessemos perceber mais claramente o nível de evolução trazido pela implementação da proposta, para cada ano em que trabalhamos com ela. Daí, a pergunta de número 16, na qual buscamos informações se a sua proficiência em Matemática e suas Tecnologias havia sido abaixo dos

500 pontos, 500 pontos ou acima de 500 pontos. Utilizamos 500 pontos como referência porque, além de representar a média dos pontos que podem ser obtidos, foi dada muita ênfase ao estar abaixo da média, nas discussões ocorridas na escola, no final de 2016, sobre as médias obtidas no ENEM de 2015. O gráfico abaixo resultou das respostas obtidas.

Proficiência média dos alunos, em Matemática e suas Tecnologias



FONTE: Elaborado pelo autor (2023)

Optamos, inicialmente, pelas alternativas, no questionamento anterior, temendo que os alunos se recusassem a fornecer a sua nota que, por sinal, foi solicitada.

Todos os questionários recebidos vieram acompanhados do comprovante fornecido pelo INEP ao aluno, contendo a sua nota. A partir das notas enviadas, calculamos as seguintes médias: 497,74 para 20 participantes de 2017; 583,71 para 25 participantes de 2018; 566,36 para 25 participantes de 2019 e 543,79 para 20 participantes de 2020.

As amostras coletadas representam 25,64% dos 78 alunos que concluíram o Ensino Médio em 2017; 35,71% dos 70 concluintes de 2018; 31,25% dos 80 concluintes de 2019 e 30,76% dos 65 alunos que concluíram o ensino médio em 2020. Do ponto de vista quantitativo, consideramos um percentual satisfatório, até porque nem todos os alunos concluintes do ensino médio participaram do ENEM. Mesmo assim, resolvemos buscar outros dados levantados, a partir de uma amostra mais ampla e que refletisse melhor o desempenho dos alunos no exame.

O ENEM por escola, criado em 2005, teve sua última publicação para a edição 2015. Mesmo deixando de divulgar a classificação das escolas, o INEP disponibilizou, de 2016 a 2019, microdados, com os quais foram levantados resultados obtidos por instituições de ensino para esses anos, conforme o desempenho dos seus alunos no ENEM. Para 2016, ano que antecedeu a implementação da proposta, a proficiência em Matemática e suas Tecnologias, para a escola em que desenvolvemos a proposta, foi 432,53. Para os anos de 2017, 2018 e 2019, as proficiências médias levantadas foram 485,34, 542,08 e 530,44, respectivamente. Não encontramos dados levantados para 2020. O INEP até disponibilizou

microdados do ENEM para a edição de 2020, mas sem informações sobre a escola e o município dos participantes do exame, atendendo a Lei Geral de Proteção de Dados. Acreditamos que isso impossibilitou o levantamento e a publicação.

Notemos que as médias de Matemática no ENEM para a nossa escola, de 2017 a 2019, estavam um pouco abaixo das coletadas por nós, o que é compreensível, uma vez que foram levantadas, a partir de uma amostra mais ampla e, certamente, mais diversificada. Entretanto, elas também demonstraram uma melhoria no desempenho dos nossos alunos, se comparadas com as de 2015 e as de 2016.

Os avanços observados na média de Matemática nos incentivaram a atualizar a proposta e reimplantá-la em 2023, buscando sempre resultados mais significativos. Esperamos que, com a BNCC, as escolas construam currículos e assumam posturas que garantam aos alunos o direito de desenvolver as habilidades previstas para a educação básica. Entretanto, sabemos que as mudanças implementadas no ensino não proporcionarão resultados imediatos; daí, pretendemos ir, além de 2023, com esse trabalho de retomada de aprendizagens que são avaliadas no ENEM. Se for o caso, com aprimoramento das metodologias dos recursos didáticos a serem utilizados, no sentido de atender às possíveis mudanças que ocorrerão no exame.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ENEM, com o passar dos anos, acabou se transformando num instrumento de seleção para o ingresso dos estudantes no ensino superior. Além de substituir os vestibulares das principais universidades públicas, tem seus resultados utilizados como referência para a concessão de bolsas de estudo em universidades privadas. Desse modo, enquanto professores do ensino médio, não podemos ficar indiferentes ao exame, já que uma das finalidades para esse nível de ensino, segundo a LDB, é a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.

Considerando essa finalidade e conscientes de que nossos alunos estão chegando ao último ano da educação básica, sem que tenham consolidado muitas das habilidades a serem avaliadas no ENEM, planejamos e desenvolvemos, de 2017 a 2020, no 3º ano do ensino médio da escola em que trabalho, uma proposta visando a contribuir para um bom desempenho deles no exame. É certo que os alunos não dispuseram de um ensino de qualidade em todos os níveis da sua escolaridade, resultando no acúmulo de deficiências no

seu aprendizado e que parte delas não serão sanadas com uma proposta a ser desenvolvida nas proximidades do exame, porém acreditamos que muitas dessas deficiências dizem respeito a conhecimentos não consolidados e que a proposição, orientação e acompanhamento de atividades direcionadas para a ampliação e a consolidação desses conhecimentos conduzirão os alunos ao domínio das habilidades a eles relacionadas.

Neste artigo, fizemos uma análise dessa proposta, procurando identificar positivities e falhas que pudessem nos orientar no seu replanejamento e na sua reimplantação, em 2023 e em anos posteriores.

Para essa análise, buscamos informações onde pudéssemos perceber a influência da proposta no desempenho dos nossos alunos, na prova de Matemática e suas Tecnologias do ENEM. Essas informações vieram através de questionários enviados a alunos que concluíram o ensino médio e participaram do exame, de 2017 a 2020. Houve, aqui, algumas dificuldades, no que se refere à distribuição e à coleta dos questionários, mas, através dos primeiros contatos, fomos conseguindo outros, obtendo amostras que ultrapassaram 25% dos alunos, para cada ano pesquisado. Como tínhamos conhecimento de que o ENEM por escola não mais havia sido publicado pelo INEP, a partir de 2016, mais que o instituto continuou divulgando informações, através das quais meios de comunicação levantavam e publicavam a proficiência média das escolas, para cada área do conhecimento, resolvemos pesquisar essas publicações. Sem grandes dificuldades, conseguimos dados para os três anos que antecederam a implementação da proposta e para os três que a sucederam.

A análise dos dados coletados nos fizeram perceber que a implementação da proposta despertou um interesse maior dos alunos pela prova de Matemática e suas Tecnologias, resultando em avanços, embora não muito expressivos, na proficiência média para a área. De fato, nos três anos que antecederam a proposta, a proficiência média da nossa escola, em Matemática e suas Tecnologias, esteve bem abaixo dos 500 pontos; a partir daí, constatamos que, em 2017, elevou-se um pouco e, nos anos de 2018, 2019 e 2020, esteve acima dos 500 pontos. São resultados positivos, que sinalizam para a melhoria do desempenho dos alunos, em Matemática, mas também reveladores de que estamos distantes de um ensino médio que garanta aos alunos as aprendizagens a que eles têm direito.

Em 2024, há previsão da implantação, no 3º Ano, das mudanças propostas para o ensino médio que, em nosso Estado, recebeu a denominação Ensino Médio Potiguar. Atendendo às orientações da BNCC, a grade curricular estará dividida em dois blocos, um deles destinado à formação geral dos alunos e o outro, aos itinerários formativos. Composto esses itinerários, teremos as trilhas de aprofundamento, implantadas com a finalidade de

aplicar, utilizar e aprofundar aprendizagens, competências e habilidades da formação básica. Acreditamos que, na trilha que contempla Matemática, iremos dar continuidade à proposta, mas, para isso, precisaremos replanejá-la, não só para adaptá-la ao que será proposto para a trilha como também para atender às mudanças que ocorrerão no ENEM.

Estamos convictos da importância de que, no último ano da educação básica, intensifiquemos a proposição de atividades que motivem os alunos à retomada do estudo de objetos do conhecimento relacionados às competências e habilidades avaliadas no ENEM. No entanto, entendemos que as deficiências de aprendizagens trazidas do ensino fundamental, precisam ser diagnosticadas, retomadas e consolidadas, desde o 1º ano do ensino médio. Além disso, precisamos inserir o ENEM no planejamento das nossas aulas, buscando um ensino em que a contextualização e a interdisciplinaridade estejam presentes.

Os resultados não deixaram dúvidas da evolução no desempenho dos nossos alunos na prova de Matemática do ENEM, ao mesmo tempo, fizeram-nos perceber que muitas das deficiências de aprendizagens não foram superadas e que devemos buscar outros caminhos que possam proporcionar resultados mais significativos, como o engajamento de professores de Matemática das séries iniciais do ensino médio e das outras áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Educação. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf Acesso em: 10.de nov.2022.

BRASIL. **Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): Histórico**. Brasília: MEC/INEP, 2002. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/historico>. Acesso em: 15. Abr. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

RABELO, Mauro Luiz. **Avaliação educacional: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2013

ENEM POR ESCOLA. **Folha/Uol**. <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2018/06/veja-o-desempenho-da-sua-escola-no-enem-2017.shtml>. Acesso em: 20. Abr. 2023.

ENEM POR ESCOLA. **Folha/Uol**. <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2019/06/veja-o-desempenho-da-sua-escola-no-enem-2018.shtml>. Acesso em: Acesso em: 20. Abr. 2023.

ENEM POR ESCOLA. Evolucionar: <https://enem2019.evolucional.com.br/RD.html>. Acesso em: Acesso em: 20. Abr. 2023..