

Experiência de ensino em tempo de pandemia: desafios na orientação de alunos para o Enem

Thiago Pires Santana

Mestre em Ciências da Educação (Uma) e em Matemática (UEFS), professor universitário (UEFS) e da rede estadual da Bahia

Rogério Gomes Matias

Mestre em Computação Aplicada (UEFS), professor universitário (UEFS)

Este texto tem o objetivo de relatar uma experiência de ensino, destacando os pontos positivos e seus desafios para que contribua para o planejamento e o desenvolvimento de outras propostas e gere reflexão construtiva das práticas pedagógicas de outros profissionais da Educação. Os autores deste trabalho são professores do Ensino Superior e da Educação Básica (especificamente do Ensino Médio) e colaboradores do projeto de extensão Tópicos de Matemática Aplicada e sua Interface nas diversas áreas do conhecimento para a promoção da cidadania e tomada de decisão por meio de ações voltadas para a comunidade da UEFS e seu entorno.

Com o conhecimento *in loco* da realidade das escolas da região de Feira de Santana/BA, que apresentam similaridade com tantas outras distribuídas pelo Brasil, concordamos com Moysés (1995, p. 10) quando afirma que "um dos problemas mais graves da nossa escola em todos os níveis é o baixo nível de aproveitamento dos alunos", que no ano de 2020 foi agravado pela suspensão das aulas, comprometendo o aproveitamento durante as avaliações regionais, nacionais, vestibulares e olimpíadas científicas. Diante disso, percebemos a necessidade de discutir a prova do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) que foi aplicada em janeiro de 2021. Esse exame seria aplicado inicialmente no ano de 2020, mas, devido ao momento pandêmico, foi adiada algumas vezes até ser aplicada em janeiro de 2021. Independentemente da pandemia, o Enem gera ansiedade para o aluno do 3º ano do Ensino Médio, pois há muitas expectativas em relação aos seus resultados, já que são usados para aprovação em universidades públicas da região e no país. Nesse cenário, foi construído um plano de ação que discutisse a estrutura do Enem, dando foco posteriormente à avaliação de Matemática e suas Tecnologias, abordando os seguintes aspectos: estrutura do Enem; Enem 2020 (digital); informações importantes; TRI (Teoria da Resposta ao Item); cronograma do Enem (2020, aplicado em janeiro de 2021); conhecimentos abordados na prova de Matemática; e resolução de exames anteriores. O desenvolvimento do plano de ação culminou com um seminário de orientações do Enem para alunos do Ensino Médio.

A pandemia impôs um novo contexto social, alterando tanto as relações pessoais e de trabalho quanto as de ensino-aprendizagem. Um novo cenário para o processo educacional foi posto frente às dificuldades de socialização e agrupamento de pessoas, o que forçou uma interação mediada principalmente por tecnologias digitais. Toffler, em 1972, anunciava que a educação teria uma estrutura bem diversificada e diferente do modelo fabril, tradicional, estabelecendo a interação homem-homem e homem-máquina com objetivos educacionais. A estrutura educacional que experimentamos neste momento e, como se refere Toffler (1972), está submersa em uma nova arquitetura que associa o uso das tecnologias a uma construção autônoma do conhecimento, reflexão sobre a transitoriedade com que as pessoas, objetos e cenários passam por nós e ainda como o conhecimento e a informação têm caráter seletivo para a sobrevivência na atualidade.

Concordamos que as mudanças na sociedade neste último ano vêm sendo impulsionadas pela introdução de novas tecnologias, já que muitas pessoas têm a possibilidade de desenvolver suas atividades laborais em casa. A introdução de novos recursos, dinâmicas profissionais e meios de socialização tem influenciado a relação que estabelecemos com o conhecimento e a forma como nos adaptamos ao impulso acelerativo das transformações, face à necessidade de práticas pedagógicas que satisfaçam as novas demandas e imposições da sociedade.

A adaptação a esse novo cenário depende das relações que estabelecemos com o conhecimento disseminado, como o recombinações com o que já conhecemos e como o associamos aos recursos disponíveis, a exemplo do computador e da internet. O ritmo intenso das mudanças, de maneira mais singular na educação, colocou a escola pública em um ambiente de muita diversidade, já que socialmente nem todos os alunos têm acesso aos mesmos recursos e possuem a capacidade crítica de ressignificar sua aprendizagem e dialogar com novo sem a devida orientação. Neste momento social, a escola deve estabelecer como condições mínimas de adaptação: capacidade de interpretações mais flexíveis, aprendizagens eficazes e autônomas dotadas de estratégias adequadas para enfrentar novas e imprevisíveis demandas.

O ensino remoto, com auxílio da internet, apresentou-se como alternativa para este momento e, compreendendo suas limitações e potencialidades, experimentamos o novo tentando superar as adversidades. Diante de algumas intercorrências e recursos disponíveis, foi desenvolvido um seminário para discussão do Enem; serão descritas na sua metodologia as etapas da construção de sua estrutura, abordagens e desenvolvimento. Em seguida são apresentados os resultados, juntamente com as devidas discussões quanto a: divulgação, alunos envolvidos, participação e avaliação, buscando destacar os pontos positivos e as dificuldades no processo.

Metodologia

O seminário para orientação e discussão da estrutura e da prova de Matemática do Enem foi desenvolvido nos dias 14 e 15 de janeiro de 2021 (a primeira edição) e em 27 e 28 de janeiro de 2021 (a segunda edição). A proposta emergiu da experiência que os docentes participantes do projeto de extensão têm com a Educação Básica, das discussões recorrentes em jornais, revistas e outros meios que problematizam o tema. O

planejamento dos tópicos a serem abordados no seminário foi programado na perspectiva de minimizar as dificuldades apresentadas na leitura e interpretação do exame, compreensão da sua estrutura e elaboração de estratégias para resolução das questões da avaliação de Matemática e suas tecnologias.

A divulgação do seminário foi realizada em parceria com as escolas Luís Eduardo Magalhães, Juiz Jorge Farias Góes, Imaculada Conceição, Hilda Carneiro, Coriolano Carvalho e Ecilda Ramos Souza, todas da cidade de Feira de Santana/BA, além do Colégio Estadual Áureo Filho, do município de Ipecaeta/BA. A articulação com as escolas foi feita com suas direções e negociadas as etapas de divulgação, sendo cedidas a elas, por meio de algumas mídias sociais, um *card* informativo (Ver Figura 1) contendo um breve resumo, o período e o *link* de inscrição, dias e horários e a plataforma adotada. Após a divulgação, abriu-se o período de inscrições, que foram feitas *online*, via formulário do Google. Os alunos inscritos no seminário foram contatados via *e-mail* e via aplicativos de mensagens, com as devidas orientações a respeito do acesso ao *link* da plataforma adotada, reforçando os dias e horários.

Vagas limitadas – Inscrição de 04/01/2021 à 11/01/2021 através do link:
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScxiZ0CrHg372EIVeHfKV7rIh0KkU-1uSLGNkqVkhMBXXY7Q/viewform?usp=sf_link

SEMINÁRIO DE ORIENTAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS NO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO (ENEM)

Resumo: O seminário está associado ao Projeto de Extensão: Tópicos de matemática aplicada e sua interface nas diversas áreas do conhecimento para a promoção da cidadania e tomada de decisão através de ações voltadas para comunidade da UEFS e seu entorno. O propósito desse seminário é discutir características relevantes do ENEM, com alunos do ensino médio de escolas públicas, de modo a orientá-los na preparação na reta final de estudos para a prova de Matemática e suas Tecnologias, bem como proceder com a realização das questões durante o exame. Será realizado em 2 edições online através do Google Meet. 1ª edição: 14/01/2021 as 15:00h às 17:00h e 15/01/2021, das 8horas às 18horas, com plantão para tirar dúvidas(direcionado ao exame impresso); 2ª edição: 27/01/2021 as 15:00h às 17:00h e 28/01/2021, das 8horas às 18horas, com plantão para tirar dúvidas(direcionado ao exame digital)

Figura 1: Card de divulgação

Devido à realização do Enem digital 2020, exame em que alguns candidatos realizaram as provas em computadores, foi planejado oferecer duas edições do seminário: uma direcionada ao exame tradicional impresso e outra ao exame digital, de modo a levar aos alunos participantes algumas orientações e estratégias para resolução de questões e manuseio de ferramentas que simulam a prova digital, como, por exemplo, formulário do Google.

A primeira edição do seminário, direcionada à versão impressa do Enem, foi planejada de maneira a possibilitar aos participantes dois encontros, oportunizando momentos de diferentes discussões. O primeiro encontro foi direcionado à discussão sobre os aspectos da estrutura do exame, suas características e TRI (Teoria da Resposta ao Item, algoritmo que traça um perfil de erros e acertos dos candidatos, de modo a estimar as questões que foram respondidas, aventurando a resposta sem saber, fazendo com que essas questões tenham em geral um peso menor). Além dos principais conceitos abordados na prova de Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, contagem, Probabilidade etc.) que estão listados no próprio edital do exame, foi apresentado um cronograma de data da aplicação e realizada a reaplicação das provas do Enem 2020 e especificados a documentação e os itens de uso individual necessários e obrigatórios devido ao momento pandêmico para acesso às unidades onde seriam aplicadas as provas.

O segundo encontro foi planejado especificamente para a resolução de exames anteriores, empregando *slides* compartilhados em tela e resoluções apresentadas por meio de ferramentas tecnológicas, além de um plantão para tirar dúvidas direcionadas aos participantes com necessidades mais específicas.

A segunda edição do seminário, voltada para a versão digital do exame, foi planejada em moldes semelhantes à primeira, com a divisão em dois encontros, em que o primeiro foi feito para orientações e explanação da estrutura do exame e o segundo para resolução de questões de exames anteriores, porém via formulário do Google.

A execução dessas edições, como ocorreram e em que circunstâncias, quais discussões e resultados foram alcançados estão discutidos na seção seguinte, na intenção de gerar reflexão e amadurecimento dos fenômenos associados direta ou indiretamente à educação.

Resultados e discussões

Após as etapas do seminário terem sido previamente estabelecidas, iniciou-se o processo de execução, com a produção e envio do *card* divulgativo para as escolas parceiras e a confecção do formulário eletrônico de inscrição. Em diálogo com a direção das unidades escolares mencionadas, foram pensadas algumas ações, além de somente fazer a divulgação nas redes sociais das escolas, como solicitar a alguns alunos líderes de salas o compartilhamento em grupos nos aplicativos de mensagens de que participam com outros colegas de turma, de modo a fazer a divulgação alcançar o maior número possível de estudantes do Ensino Médio. Essa medida veio em razão do pouco retorno que as instituições de ensino e proponentes tiveram dos alunos devido ao isolamento social imposto pelo momento pandêmico, que acarretou na suspensão das aulas de toda a rede de ensino, pública e privada, estadual e municipal.

Um aspecto importante a ser considerado tanto na divulgação quanto no desenvolvimento do seminário é a acessibilidade dos estudantes à internet. No Brasil, segundo o IBGE (2019), o acesso à internet nos domicílios é de 86,7% na zona urbana e de 55,6% na zona rural, perfazendo um total de 78,3% de pessoas no país com algum acesso à internet; no Nordeste, esse percentual diminuiu para 81,3%, 51,9% e 68,6%, respectivamente. Para esses grupos de pessoas que acessam a internet, o aparelho celular é o equipamento mais utilizado e com a principal finalidade de enviar ou receber mensagens de texto, voz ou imagem.

Esses dados nos fazem refletir sobre as dificuldades de acesso das escolas aos alunos e em especial sobre a necessidade de um canal de comunicação coletiva entre escola e alunos, a exemplo de *sites*, plataformas e outros. Acreditamos que os desafios impostos no processo de divulgação do seminário não estiveram associados somente a um canal de acesso aos estudantes; entendemos também que a ausência de articulação com os professores da escola, as incertezas em relação ao próprio Enem e ao andamento das atividades escolares contribuíram para a inibição do andamento do seminário.

Mesmo com as dificuldades apresentadas na divulgação e com o momento social que estávamos passando, foi possível alcançar alguns estudantes e iniciar com motivação as etapas seguintes. Após a divulgação, seguiram-se as comunicações com os alunos inscritos, dando-lhes mais informações sobre as edições e a realização do seminário. Nesse momento, os alunos inscritos já tinham optado pela edição do Enem de que participariam – impresso ou digital.

Não houve inscrições no seminário para discutir a versão digital; para analisar essa circunstância, os professores organizadores reuniram-se para problematizar o fato e concluíram que a não ocorrência esteve relacionada às dificuldades na divulgação e por ser a primeira vez que o Enem digital seria aplicado e com um número específico de vagas para essa versão, implementado somente em três das principais cidades do Estado da Bahia, com 2.958 inscritos e uma média de 65,7% de ausência para o primeiro e o segundo domingo de aplicação da prova; no Brasil essa média subiu para 69,7% em relação aos 93.079 inscritos. O número recorde de abstenções no Enem 2020 também para a versão impressa no Brasil atingiu a média de 53,4% em um total de 5.523.029 para os dois dias de aplicação (Inep, 2021a; 2021b; 2021c; 2021d). Esse fato demonstra a desmotivação e os receios dos estudantes em participar do Enem e, conseqüentemente, de uma atividade preparatória para ele, a exemplo do seminário.

Foram revisados os procedimentos e o planejamento do seminário, desde a relação dos professores com as escolas, processo de divulgação até o período de inscrição, com o objetivo de detectar possíveis descuidos na intenção de corrigi-los, na expectativa de que até a data de realização ainda houvesse inscrições para a versão digital, porém não se obteve êxito.

Com relação à edição do seminário para a versão impressa do Enem, que foi realizada na semana anterior ao exame, buscou-se orientar no primeiro dia os alunos priorizando aspectos relevantes sobre sua estrutura (quantidade de questões e distribuições de provas por dia, datas do exame e programas de acesso ao Ensino Superior em que as notas do ENEM são utilizadas), cuidados com a preparação, documentos, itens de uso individual, distribuição do tempo durante a prova e a Teoria da Resposta ao Item, que é um algoritmo que traça o perfil de erros e acertos das questões respondidas pelos candidatos, buscando ponderar a pontuação das questões, estimando os principais itens que foram respondidos aventuradamente. Com base nessa teoria foi sugerido aos estudantes que durante o exame atentassem para a distribuição de tempo em cada questão; olhassem rapidamente a prova inteira; identificassem as questões mais simples; observassem os conteúdos de cada questão; fizessem anotações e deixassem os problemas mais complexos para o final.

Posteriormente, foram abordados alguns conceitos da avaliação de Matemática e suas Tecnologias, quantidade e nível das questões. Essa abordagem se deu com análise e discussão de exames anteriores, mostrando o direcionamento da prova de Matemática e os conceitos que tradicionalmente são abordados; discutimos ainda seu caráter interdisciplinar e correlacionamos às diversas áreas do conhecimento, já que, segundo Silva (2010), essa perspectiva multidisciplinar colabora na compreensão dos fenômenos e auxilia na interpretação de dados. O fato de usar os exames anteriores como recurso possibilita estimar o perfil dos próximos, contribuindo para o direcionamento dos estudos.

O seminário esteve direcionado primeiramente às orientações, deixando a resolução de questões de provas anteriores para o segundo dia. A finalização do seminário foi feita de modo que o último encontro fosse dividido em dois momentos; inicialmente foram exploradas algumas questões selecionadas pelos professores organizadores e o segundo momento foi destinado a que os alunos trouxessem as questões que desejassem, para que atendessem às suas peculiaridades, sanando questionamentos mais específicos num plantão para tirar dúvidas.

Durante a realização do seminário foram observadas algumas situações que impuseram dificuldades na relação entre professores e alunos; o acesso a equipamentos adequados como câmeras, microfones e oscilações na conexão estão entre essas dificuldades. Percebemos ainda uma participação pouco expressiva de alguns estudantes no ambiente virtual, mostrando certo desânimo. Sentimos que esse fato também se deve à falta de domínio de alguns alunos acerca dos conceitos matemáticos, que no último ano, devido à suspensão das aulas, não tiveram as habilidades e competência trabalhadas no ambiente escolar. Essas dificuldades contribuíram para a inibição das ações planejadas, a reflexão sobre o seminário e o momento social, tanto quanto a socialização dos conceitos entre os alunos e professores.

Segundo Camargo, Camargo e Souza (2019), a motivação é o elemento mais importante para melhorar o ensino, exercendo papel essencial na aprendizagem, em especial na construção das habilidades e no desenvolvimento de novas estratégias de ensino-aprendizagem, como as trabalhadas no período remoto. Na percepção de que a motivação é elemento essencial para o desenvolvimento de qualquer atividade profissional, acadêmica ou pessoal, concluímos as atividades do seminário destacando a importância do Enem e as contribuições que a participação e aprovação, que podem promover ganhos como: experiências para outros concursos; bolsa de estudos; aprovação em universidades públicas; financiamento estudantil, mecanismos que podem promover o indivíduo socialmente.

Ao serem divulgados os resultados do Enem pelo MEC e posteriormente o período de inscrição no Sisu, ProUni e Fies, programas governamentais de acesso a universidades e faculdades no Brasil, buscamos um *feedback* dos alunos participantes do seminário, junto às escolas, sobre a realização ou não do exame por eles, possíveis dificuldades na prova de Matemática e as contribuições que o seminário poderia ter proporcionado com as orientações durante a realização do exame. Porém poucos alunos responderam; a maioria deles sinalizou não ter feito o exame por diversos motivos, entre eles que alguns encontram-se em processo de conclusão do último ano do Ensino Médio.

Na nossa percepção, o ensino remoto impõe desafios de adaptação tanto para os professores quanto para os alunos, que acabam se deparando com novas dinâmicas e novos ambientes de ensino-aprendizagem, exigindo de ambos uma nova forma de ver o mundo e superar os desafios estabelecidos em busca de informação diante das recentes maneiras de socializar o conhecimento.

Considerações finais

Planejar ações para o desenvolvimento de algumas práticas pedagógicas é algo bastante desafiador para o docente; em um cenário de pandemia, como a que vivemos, isso é potencializado devido à necessidade de essas ações serem feitas de maneira remota, em que essas práticas estarão expostas a novas interferências.

Apesar das diversas dificuldades já existentes no ensino escolar (relação entre professores e alunos, problema de aprendizagem, falta de estrutura e as condições sociais), que foram agora ainda mais afloradas durante a pandemia, entendemos que esse momento impõe aos docentes, gestores escolares e grupos que desenvolvem e colaboram com a educação inovadoras práticas de ensino que diminuam as dificuldades trazidas pela pandemia e possam da melhor forma possível permitir o acesso universal à educação.

Acreditamos que as atividades pedagógicas no formato remoto proporcionaram uma ruptura nas práticas tradicionais de ensino e que, mesmo com o desejado fim da pandemia, as experiências poderão contribuir para a inovação pedagógica e mostrar novas possibilidades de aprendizagem, numa associação frutífera entre atividades assíncronas e síncronas, proporcionando a construção de ambientes de aprendizagem potencialmente ricos em nutrientes cognitivos.

Desejamos, com base nessa experiência, contribuir para a construção de planos de aprendizagem que possam contemplar o maior número de cenários, auxiliando na organização e estruturação de atividades assíncronas e/ou síncronas/assíncronas. Desse modo, sugerimos atenção a alguns itens:

1. Elaborar um canal de comunicação e divulgação da atividade pedagógica (*site*, formulário etc.);
2. Articular a divulgação com direção, coordenação e professores das escolas;
3. Utilizar as ferramentas tecnológicas mais adequadas para a atividade pedagógica e acessíveis aos participantes;
4. Buscar a participação de outros segmentos da comunidade nas ações que envolvem as escolas;
5. Construir material didático para apoio pedagógico;
6. Incentivar continuamente a participação e a colaboração dos alunos e da escola durante o desenvolvimento das atividades.

Referências

CAMARGO, C. A. C. M.; CAMARGO, M. A. F.; SOUZA, V. O. Importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. *Revista Thema*, Pelotas, v. 16, n° 3, p. 598-606, set. 2019. Disponível em: <http://periodicosnovo.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1284/1262>. Acesso em: 29 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Uso de internet, televisão e celular no Brasil*. 2019. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Versão impressa: balanço de aplicação - 1º domingo*. 2021a. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2020/enem_balanco_aplicacao_17012021.pdf. Acesso em: 15 mar. 2021.

_____. *Versão impressa: balanço de aplicação - 2º domingo*. 2021b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2020/Enem_Impresso_2020_Balanco_Aplicacao_Segundo_Domingo.pdf. Acesso em: 15 mar. 2021.

_____. *Versão digital: balanço de aplicação - 1º domingo*. 2021c. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2020/Enem_Digital_2020_Balanco_Aplicacao_Segundo_Domingo.pdf. Acesso em: 15 mar. 2021.

_____. *Versão digital: balanço de aplicação - 2º domingo*. 2021d. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2020/Enem_Digital_2020_Balanco_Aplicacao_Segundo_Domingo.pdf. Acesso em: 15 mar. 2021.

MOYSÉS, L. M. *O desafio de saber ensinar*. 2ª ed. Campinas: Papirus; Rio de Janeiro: EdUFF, 1995.

SILVA, F. S. O Enem e a interdisciplinaridade no ensino da Matemática. *Revista Episteme Transversalis*, Volta Redonda, v. 1, n° 1, 2010. Disponível em: <http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/episteme/article/view/125/109>. Acesso em: 16 abr. 2021.

TOFFLER, A. *O choque do Futuro*. 4ª ed. Trad. Marcos Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: ArteNova, 1972.

Publicado em 17 de agosto de 2021

Como citar este artigo (ABNT)

SANTANA, Thiago Pires; MATIAS, Rogério Gomes. Experiência de ensino em tempo de pandemia: desafios na orientação de alunos para o Enem. *Revista Educação Pública*, v. 21, n° 31, 17 de agosto de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/31/experiencia-de-ensino-em-tempo-de-pandemia-desafios-na-orientacao-de-alunos-para-o-enem>



Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)