A expansão dos conhecimentos sobre o Enem aos alunos do terceiro ano da rede pública

The expansion of knowledge about Enem to students in the third year of the public network

DOI:10.34117/bjdv7n7-426

Recebimento dos originais: 07/06/2021
Aceitação para publicação: 19/07/2021

Nilva Gonçalves Moreira
Pós-Graduada em Gestão, Orientação e Supervisão com ênfase em Psicologia Educacional
Rua Antônio Lázaro de Moura, 1201, Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná-RO, Cep: 76900-673
E-mail: nilvagm@gmail.com

Kelly Lohany Senhorinho Alves
Graduanda em Licenciatura Química
Rua Raimundo Rufino Machado N. 1961, Residencial Araçá, Ji-Paraná- RO, Cep: 76906-380
E-mail: kellylohany12@hotmail.com

Juliana Marques de Freitas
Graduanda em Licenciatura Química
Rua Amarílis, 531 - Green Park - Ji-Paraná/RO, Cep: 76901-884
E-mail: julianamarquesdefreitas@gmail.com

Juciele Maiara Bender Chaves
Graduanda em Licenciatura Química
Rua Belo Horizonte, n° 1468, Nova União-RO, Cep: 76924-000
E-mail: jucielebender75@gmail.com

Luciana Francioli de Oliveira
Graduanda em Licenciatura em Química
Linha 81, Km 24, Lote-43, Gleba-16-D, Zona Rural, Nova União-RO, Cep: 76924-000
E-mail: lucianafrancyoli@gmail.com

Adalberto Alves da Silva
Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO
Rua São Luiz, 2164, Nova Brasília, Ji-Paraná-RO, Cep: 76908-538
E-mail: adalberto.alves@ifro.edu.br

RESUMO

Para conseguir atingir a meta de boas notas no Enem, os estudantes precisam dominar a arte de auto dedicação nos estudos em seu dia a dia. Após uma pré-pesquisa sobre as notas dos alunos no Enem nas escolas públicas e privadas foi notável um desconhecimento a respeito das regras e normas do ENEM e também uma defasagem de conhecimento em conteúdos de química. Observou-se que o problema nas notas dos alunos está relacionado à falta de compromisso de alguns alunos sobre o seu futuro acadêmico e com mais um agravante em 2020, o enfrentamento da pandemia, a COVID-19, fazendo-se necessário a aquisição de métodos diferentes do habitual e recursos tecnológicos para dar continuidade ao ensino. Este trabalho visou esclarecer dúvidas sobre como é obtida a nota do Enem e quanto aos programas nacional e internacional que utilizam esta nota para concorrer vagas, bolsas, financiamentos do ensino superior , assim como, disponibilizar conteúdos específicos de química para o ENEM, proporcionando métodos que possam melhorar o desempenho dos estudantes de escolas públicas, buscando sanar parte das dificuldades enfrentadas por alunos, seja ela física ou psicológica, entre universidade x escola, ensino médio x ensino superior, escola pública x privada e assim conseguir oportunidade de ingressar em uma universidade estadual ou federal no Brasil ou Portugal. De modo geral, os resultados alcançados foram positivos como ampliação de ideias e plataformas digitais e resultados não tão positivos, uma vez que em meio à pandemia do COVID-19 não obtivemos os resultados esperados mediante a baixa participação dos alunos em relação às aulas propostas.

Palavras-chave: Enem, Pandemia, Escolas públicas, Escolas privadas.

ABSTRACT

In order to achieve the goal of good grades in Enem, students need to master the art of self-dedication in their daily studies. After a pre-research about the students' grades in Enem in public and private schools, a lack of knowledge about ENEM rules and norms was remarkable, as well as a lack of knowledge in chemistry contents. It was observed that the problem in the students' grades is related to the lack of commitment of some students about their academic future and with one more aggravating factor in 2020, the fight against the pandemic, COVID-19, making it necessary to acquire methods different from the usual and technological resources to continue teaching. This work aimed to clarify doubts about how the ENEM grade is obtained and about the national and international programs that use this grade to compete for vacancies, scholarships, higher education funding, as well as provide specific chemistry content for ENEM, providing methods that can improve the performance of students in public schools, seeking to remedy part of the difficulties faced by students, whether physical or psychological, between university x school, high school x higher education, public x private school and thus get the opportunity to enter a state university or federal in Brazil or Portugal. In general, the results achieved were positive, such as expansion of digital ideas and platforms and not so positive results, since in the midst of the COVID-19 pandemic, we did not obtain the expected results due to the low participation of students in relation to the proposed classes.

Keywords: Enem, Pandemic, Public schools, Private schools.

1 INTRODUÇÃO

Com uma prova composta por 180 questões, divididas em Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, e uma redação, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), criado 1998 pelo Ministério da Educação (MEC), tem como objetivo, proporcionar aos estudantes concluintes do Ensino Médio uma oportunidade de ingressar em uma universidade estadual ou federal no Brasil ou Portugal. Após uma pesquisa sobre o Enem em escolas públicas e privadas, observou-se que em ambas as escolas há a preparação para o Exame e que infelizmente o problema nas notas dos alunos está relacionado à falta de compromisso de alguns alunos sobre o seu futuro acadêmico e em 2020 com mais um agravante, o país enfrenta uma pandemia, a COVID-19, o que desestruturou o ensino em todo país, fazendo com que a aulas fossem suspensas e fazendo-se necessário a aquisição de métodos diferentes do habitual e recursos tecnológicos para dar continuidade ao ensino.

Para conseguir atingir a meta de boas notas no Enem, os estudantes precisam dominar a arte de auto dedicação aos estudos no seu dia a dia, pois como diz o pensador Edward Kong (“s.d.”, “s.l.”) “O Homem que consagra suas horas com infatigável empenho a honrosos objetivos, traça luminosamente o seu destino”.

Diante do desconhecimento a respeito das regras e normas do ENEM e também uma defasagem considerável de conhecimento em conteúdos de química, no que tange o princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, pode ser entendido como uma resposta a demandas sociais que interage ativamente nomeio em que vivemos e que defende uma formação e produção de conhecimento em consonância com necessidades sociais, como consta no documento intitulado Proposta da Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior (ANDES-SN) para a Universidade Brasileira.

Este trabalho visou esclarecer as principais dúvidas dos estudantes sobre o Exame Nacional do Ensino Médio incluindo aulas de química com conteúdos específicos para o ENEM proporcionando métodos que possam melhorar o desempenho dos estudantes de escolas públicas no ENEM. Considerando que existe diferença entre as notas obtidas pelas escolas públicas e privadas, como afirma a presidente do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (Inep), Maria Inês Fini, “a diferença de desempenho entre escolas públicas e privadas reflete um problema estrutural do País. Além do nível socioeconômico, a baixa qualidade de colégios públicos explica a diferença”.

Diante do exposto, foi proposto aos alunos do 3° Ano do Ensino Médio de escolas públicas, esclarecer possíveis dúvidas sobre como é obtida a nota do Enem, e em relação aos programas que utilizam esta nota para concorrer vagas, bolsas e financiamentos e também sanar algumas das defasagens de aprendizado de conteúdos específicos na área da química, buscando assim atender parte das dificuldades enfrentadas por alunos da rede pública de ensino, contribuindo para diminuir a distância, seja ela física ou psicológica, entre universidade x escola, ensino médio x ensino superior, escola pública x privada, fez-se necessário também à adequação do trabalho a nova realidade educacional atendendo às restrições ao enfrentamento da pandemia do Covid-19, aderindo às plataformas digitais de educação adotadas pelas escolas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A educação destina-se a proporcionar conhecimentos aprendidos ao longo do tempo. Esses conhecimentos são repassados de geração em geração, a fim de compreender e dar condições para que o ser humano possa evoluir em suas capacidades de pensar e agir.

Hoje a educação é assunto de debate no mundo todo. Onde, no contexto histórico, foram propostas diversas reformas nos sistemas educacionais, de maneira a tornar mais eficiente, a fim de preparar as pessoas para enfrentar a revolução tecnológica que está a ocorrer no processo produtivo empresarial. Desse modo, foi atribuído às escolas o papel de ensinar e preparar as pessoas para o mercado de trabalho.

De acordo com Paulo Freire (2014): “No Brasil, como em vários países da América Latina, as antigas elites – formadas por oligarcas com influências liberais – acostumaram-se a ver a educação ‘a alavanca do progresso’”. Isso ocorre por que sem educação as perspectivas não acontecem e por isso ela se torna a alavanca do progresso, por que a educação nada mais é do que ensinar e aprender.

A escola passou por diversas reformas e mudanças, até chegarmos aos modelos educacionais que se tem hoje. A escola é o local onde procura desenvolver a formação intelectual dos alunos, através de um processo de ensino e aprendizagem. Nesse caso, o professor é o profissional responsável em criar modos e condições de ajudar os alunos a construir uma visão crítica do mundo e acumular conhecimentos que ajudaram os mesmos a resolver e solucionar problemas e necessidades da vida cotidiana.

Conforme Franco e Bonanimo (1999, 26),

> Um dos aspectos mais destacados pela literatura educacional atual diz respeito aos requisitos de escolaridade derivada da revolução tecnológica, que estaria a exigir uma população com, pelo menos, educação básica completa.

Dentro dessas diversas mudanças surge no Brasil o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), sendo elaborado pelo Ministério da educação, tendo como objetivo avaliar a capacidade do aluno através de provas, sendo dividida em Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Redação.

Segundo Alves (2012),

> O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) foi criado em 1998 pelo Ministério da Educação visando avaliar o desempenho dos estudantes ao final da Educação Básica e proporcionar instrumentos de inclusão destes em instituições de ensino de nível superior.

Portanto, através da nota obtida no ENEM o estudante terá a oportunidade de ingressar na faculdade, seja ela pública ou privada. A nota do ENEM é critério de bolsa para as universidades, por meio dos programas que o governo oferece, como o Prouni, SISU e Fies.

Para Zanchet (2007) existe uma preocupação por parte dos professores em preparar seus estudantes para enfrentar os processos avaliativos, o que leva a considerar que mesmo que os professores não admitem explicitamente mudarem seus enfoques em relação ao ENEM, de alguma maneira, eles se veem atingidos em sua prática por este exame. Ao mesmo tempo, a autora pondera que “afirmar que esse instrumento seja capaz de alterar as práticas pedagógicas e induzir à implantação da reforma para o ensino médio é fato discutível.” (ZANCHET, 2003, p. 184).

Segundo Franco e Bonanimo (1999, 26),

> No caso brasileiro, o ensino médio encontra-se ao mesmo tempo limitado pelo desempenho do ensino fundamental e pressionado pelos requisitos para o ingresso no ensino superior.

Ou seja, o professor tem que fazer uma preparação do aluno para ele sair do Ensino Médio e cursar o Ensino Superior, mas com as dificuldades existentes, os professores não conseguem dar um bom preparo para os alunos fazerem o ENEM.

Lima e Barbosa (2015) chama a atenção para três aspectos concretos:

> O primeiro está relacionado ao fato de que muitas vezes a escola dispõe de um laboratório de Ciências, mas a possibilidade para realização de atividades práticas é limitada pela falta de material e equipamento e/ou pela falta de tempo disponível do professor.
>
> O segundo está relacionado às condições de trabalho. O professor, devido ao baixo salário, é obrigado a se sobrecarregar para se manter economicamente. O terceiro e último se refere ao livro didático que é o principal, senão o único, recurso utilizado no ensino. Todos esses fatores refletem numa baixa qualidade das aulas desses profissionais e, com isso, num ensino altamente insatisfatório.
>
> O terceiro é a carência de professores formados nas áreas específicas das Ciências da Natureza (Química, Física, Biologia). É comum encontrar professor lecionando disciplinas específicas no Ensino Fundamental e Médio sem possuir uma especialização na área em que atua. O professor precisa estar preparado para dominar os conteúdos a serem trabalhados com seus alunos e, consequentemente, exercer sua ação docente com competência e habilidade. Se esta preparação não for bem realizada, de modo a tornar o professor capaz de desenvolver um processo de ensino e aprendizagem satisfatório, o aluno sofrerá consequências desastrosas, que refletirá durante todo o resto da sua vida escolar.

Por meio do Enem, os estudantes conseguiam também o certificado de conclusão do Ensino Médio, mas com as novas regras estabelecidas para o Enem 2017, isso não ocorrerá mais. De acordo com Fini (2017):

> O principal motivo de mudança é que o Enem, na sua estrutura original, não é um exame para certificação de ensino médio. O Encceja é muito mais preparado para essa certificação. Outro fator para mudança são as taxas de aprovação: menos de 10% dos alunos conseguiam a certificação, o que nos obrigou a retomar o Encceja.

O governo oferece programas para que os estudantes ingressem na universidade, uma delas é o Prouni, ingresso em faculdades privadas.

Catani, Hey e Gilioli (2006, p. 126), dizem que:

> A Reforma Universitária do governo Lula envolve uma série de discussões e propostas, sendo o Programa Universidade Para Todos (Prouni) anunciado como carro-chefe na democratização da educação superior brasileira.

O Prouni é para todos aqueles que tiraram no Enem 450 pontos na média das notas da prova, além de não zerar a redação do Enem, e ter a renda familiar per capita de até três salários mínimos e ter cursado o ensino médio em escola pública ou com bolsa integral na escola particular.

Existe também o SISU, que é por meio dele que os estudantes ingressam em faculdades públicas, este processo acontece duas vezes ao ano, por um sistema online. Há também o Fies e o Sisutec. O Fies funciona como um empréstimo: aluno completa o curso

com bolsa, e depois de formado paga a dívida ao governo, com juros mais baixos, de 3,4% ao ano. O Sisutec é para os estudantes que querem um curso técnico.

O Enem veio com algumas mudanças em 2017, e as principais delas é que o Enem será feito em dois domingos e não servirá para conseguir o certificado de conclusão do Ensino Médio.

3 MÉTODO

Embora o foco seja o convívio e interação pessoal com os alunos e uma instituição de ensino público na cidade de Ji-Paraná-RO, fez-se necessário readequar o trabalho para um sistema totalmente digital, devido às medidas de segurança da pandemia. Foi realizada a comunicação com os diretores para obtermos a autorização para execução do projeto. Para a divulgação dos avisos e mudanças no calendário do Enem 2020, como suspensão da data de aplicação, enquete, remarcação da prova e o novo edital, foi utilizada a plataforma digital *WhatsApp*.

Para divulgação dos conteúdos de química e outros assuntos, foi criada uma sala virtual por meio do *Google Classroo*m, com a elaboração de um cronograma desde o dia 29 de junho de 2020 até o dia 16 de outubro de 2020, com cinco temas mais cobrados do Enem, além de listas de exercícios e correções.

Aplicação de uma palestra final - geralmente aplicado duas semanas antes do Enem - para últimos avisos sobre a prova, como: o que levar e o que não levar, assim como documentos necessários, lembretes de data e locais da prova e outros informes. Esclarece-se que a palestra estava sendo preparada para ser aplicada no início do mês de Janeiro de 2021.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

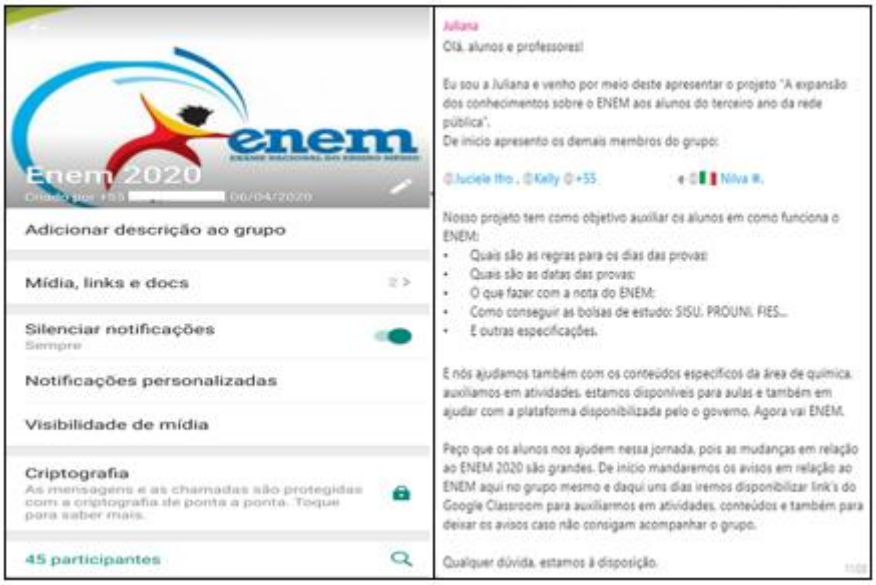
Com a aprovação da instituição, a metodologia foi apresentada à equipe educacional e aos alunos vinculados ao ensino médio. Foi adicionado a um grupo do *Whatsapp* com 45 participantes, incluindo alunos e professores. É importante destacar que, alguns dos professores já divulgavam determinados assuntos a respeito do Enem para contribuir na preparação dos alunos para a prova. Com isso, o trabalho somou a esta orientação que já existia na instituição.

A substituição dos planos presenciais e alteração das metodologias para aulas, atividades e palestras virtuais, contou-se com diversos aplicativos digitais para essa

realização, como as plataformas do *WhatsApp*, *Youtube*, *Google Classroom*, *Google Forms*, Instagram e *Meet* ou *Zoom*.

O grupo no *WhatsApp* (Figura 1) tornou-se o principal elo entre estas ações, professores e alunos, pois além dos avisos dos professores, a equipe deste trabalho divulgava os assuntos relacionados à prova do Enem, como a enquete criada pelo INEP, à mudança na data do Enem 2020 e as opiniões de educadores sobre estas mudanças, divulgação do novo edital com as diretrizes a partir da pandemia, assuntos de química e também suporte para a solução de problemas com o acesso nas plataformas do governo.

Figura 1- Fotos do grupo criado no WhatsApp



Fonte: os autores

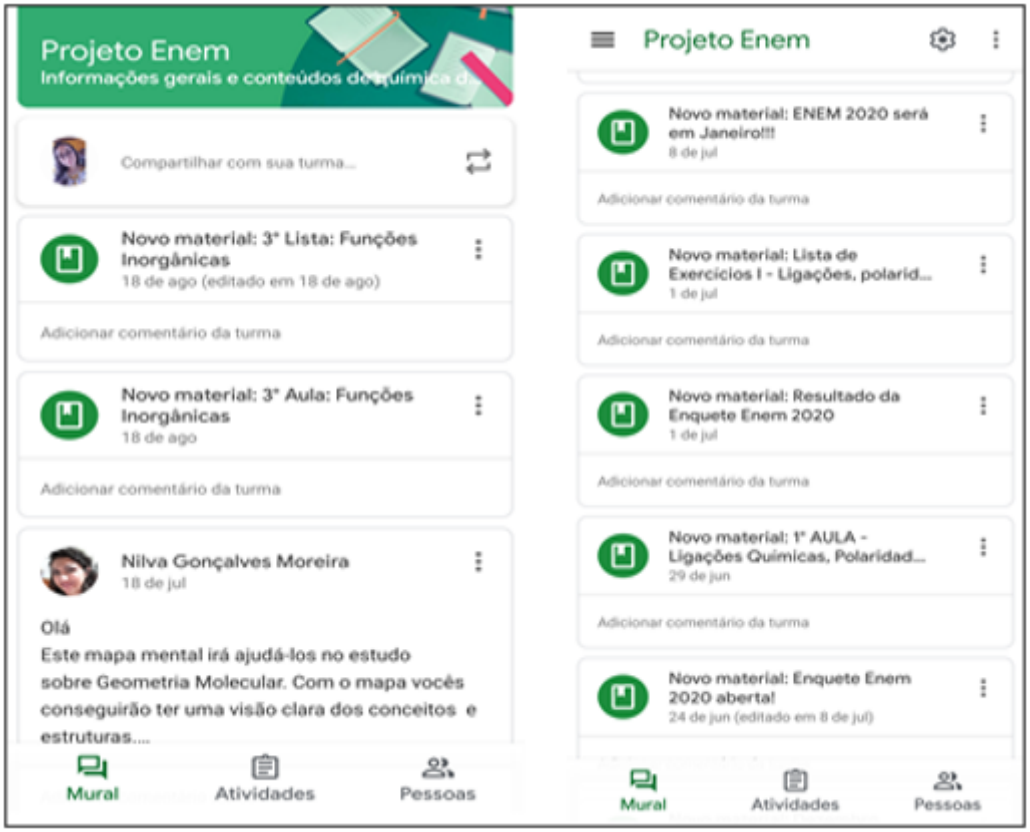
Além do grupo no *WhatsApp*, a equipe criou um ambiente no *Google Classroom* para divulgação dos avisos e aulas de química (Figuras 2 e 3) de forma mais didática e de fácil acesso, pois mesmo o grupo no *WhatsApp* sendo uma plataforma de rápido acesso, muitos avisos poderiam passar despercebido diante das diversas mensagens. A partir da criação deste ambiente, observou-se que apenas 5 (cinco) alunos se vincularam à sala de aula no Classroom, um percentual bem baixo em relação ao número de participantes no grupo.

Figura 2 – Ambiente *Google Classroom*



Fonte: Os autores

Figura 3 – Conteúdos de química na sala virtual



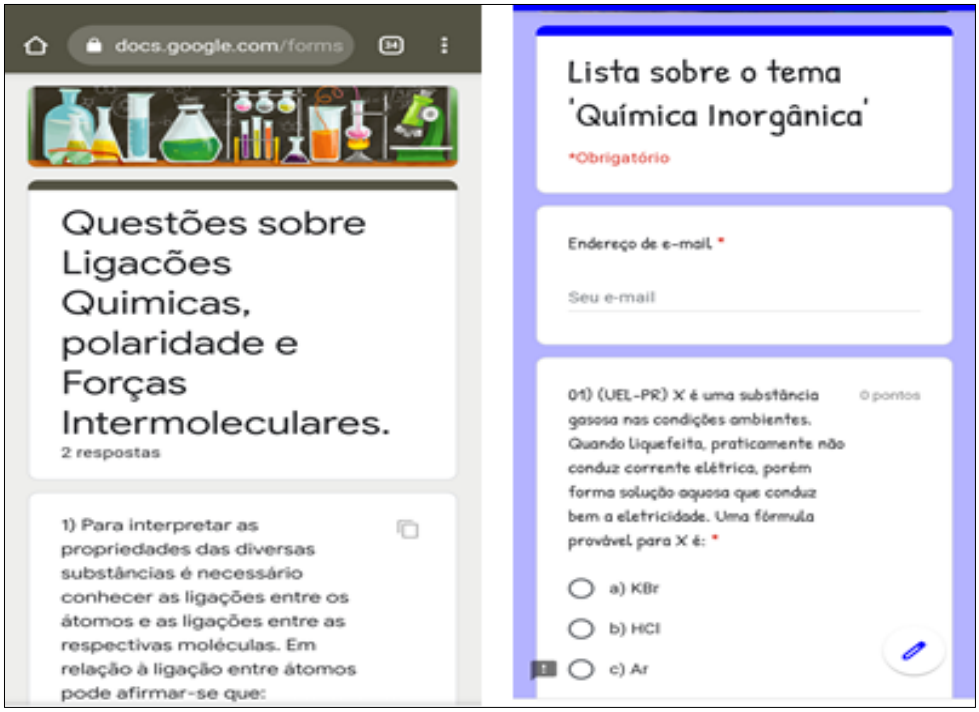
Fonte: os autores

Além do foco nas normas e diretrizes gerais sobre a prova, foi disponibilizado aulas a respeito dos principais assuntos de química cobrados no Enem, o qual contou com um cronograma para a realização das aulas e listas de exercícios ou simulados. O cronograma foi executado até o dia 1° de setembro de 2020 com a divulgação do link da 5° lista de exercícios a respeito do assunto de eletroquímica. No entanto, durante a realização do cronograma, observaram que havia pouquíssimas interações dos alunos

com as vídeo-aulas, listas de exercícios ou assuntos gerais sobre o Enem. Portanto, a lista n° 1 relacionada ao assunto de ligações químicas, polaridade e forças intermoleculares foi respondida por apenas 2 (dois) alunos (Figura 4).

A resolução da lista de exercícios de acordo com as aulas da semana ficou pendente diante da não participação dos alunos nas aulas e resoluções das listas, embora dois alunos tenham respondido apenas uma lista, não houve a confirmação dos alunos para a participação da resolução e discussão das respostas das listas.

Figura 4: Conteúdos de química na sala virtual



Fonte: os autores

Foi registrado durante a realização do cronograma um relato de aluno sobre a grande demanda de atividades gerais a respeito dos conteúdos escolares e projeto do Enem. Mesmo conhecendo a importância deste trabalho para sua vida estudantil, o aluno afirmou que:

> "Tem 3 plataformas que agente 'ta' fazendo mais atividades do que se fossemos fazer presencialmente, essa é a grande questão e pra ajudar agora tem o novo classroom, sendo que a Grande maioria não consegue acompanhar todas as plataformas, a minha 'opniao' é o foco central em uma plataforma só que facilitaria nosso acesso e a correção dos professores.. Pois são muitas as atividades que são propostas a ser realizadas, de forma alguma eu que necessito do certificado me nego a realizar mais estou com a opinião formada referente esse aspecto pois não está sendo acessível a ninguém." (Aluno da Instituição, 2020)

Foi explicada a diferença entre as atividades da escola e as do projeto Enem, reforçando um novo convite na participação das atividades, o aluno relatou:

> [...] "Eu agradeço 'deis de' já e com certeza irei participar sim, pois as atividades que se referem a crescimento em conhecimento e bom desempenho nas aulas eu me interesso sim. só achei muito construtivo a minha 'opniao' pois eu me manifesto em nome da grande parte de alunos que pensam igualmente a mim para 'voceis' professores e cordeenadores saberem a **grande** dificuldade de acompanhar todas as atividades propostas*"*. (Aluno da Instituição,2020)

O relato da realidade do aluno despertou uma possível conclusão sobre a baixíssima participação dos alunos nas atividades do Enem, mesmo tendo interesse em participar, os alunos estavam sobrecarregados com a grande demanda de atividades escolares, cansaço físico e mental diante do impacto da pandemia.

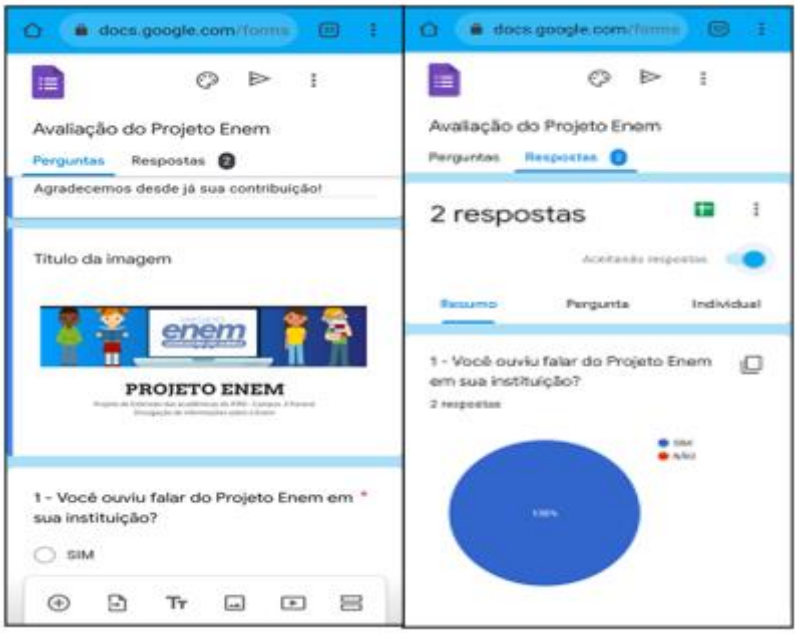
Aderindo uma nova forma de descobrir outros motivos a respeito da baixa participação e interação dos alunos, foi aplicado um questionário determinado como '*avaliação do Projeto Enem'* (Figura 5) com questões abordando pontos reflexivos sobre o conhecimento das atividades pelos alunos, acesso às plataformas, possível realidade pela não participação, opinião sobre o trabalho, sugestões de contribuições para melhoria e interesse em participar da palestra final.

Entretanto, foram coletadas apenas 2 (duas) respostas no questionário ao qual ambos alunos informaram que conheciam o trabalho, acessaram as plataformas, mas que, embora um tenha acesso sem problemas às atividades, o outro não teve tempo para acessar devido a grande demanda de atividades do ensino médio.

Outro relato descrito por um dos alunos no questionário é que o projeto poderia ser estendido para outras matérias, não somente química; além disto, o aluno teve contribuições positivas principalmente com os simulados, mas sugerindo que as plataformas fossem mais interativas.

Através da última pergunta ambos os alunos afirmaram ter interesse na participação da palestra final, a fim de contribuir em novos conhecimentos para a prova, porém não conseguimos resposta ao contato com esses alunos após o término do ano letivo e a palestra não foi realizada.

Figura 5: questionário de avaliação do projeto



Fonte: Os autores

Observando uma realidade com inúmeros desafios, ampliou-se a proposta para alunos de diversas escolas e municípios, ao qual foi divulgada nas redes sociais a fim de ajudar alunos que estavam vivendo grandes desafios no ensino. Mas não houve retorno de alunos externos.

5 CONSIDERAÇÕES

Atualmente, o Enem é a maior prova aplicada no Brasil que possibilita o ingresso de estudantes, concluintes do Ensino Médio, em universidades federais, privadas, públicas e também universidades internacionais de Portugal. Sendo assim, todo o processo de aprovação é adquirido por meio de uma preparação, compromisso, dedicação e principalmente, ficar por dentro das informações do Enem.

A partir de pesquisas sobre a importância do Enem aos estudantes, o trabalho teve como objetivo geral auxiliar os alunos do Terceiro ano do Ensino Médio da rede pública do Estado de Rondônia sobre as informações do Enem, o qual presenciou um ambiente de pouca interação, pouco compromisso e pouco interesse acerca das informações sobre as notas, os programas e as regras do Enem 2020, tanto pelos alunos como pelas instituições.

Sendo assim, o trabalho não alcança os objetivos esperados, diante de inúmeras situações e desafios no percurso de execução, devido à nova adaptação ao ensino, e ao acúmulo de conteúdos escolares os alunos não conseguiram participar ativamente das

atividades, mesmo buscando métodos alternativos para chamar a atenção dos alunos, porém não foi o suficiente para se conseguir bons resultados.

O projeto ENEM acontece para auxiliar os alunos nesse universo tão desconhecido e muito importante ajudando a conhecer as regras, notas, questões e datas, ou seja, tudo o que envolve o ENEM e este foi objetivo principal.

Diante de uma realidade desconhecida e desafiadora, esta equipe vivenciou novos desafios que trouxeram resultados positivos como ampliação de ideias e plataformas digitais e resultados não tão positivos, uma vez que em meio à pandemia do COVID-19 todo o trabalho foi reestruturado no intuito de atender as demandas de forma online e assim não prejudicar os alunos. Infelizmente, não obtivemos os resultados esperados mediante a participação dos alunos em relação às aulas propostas, devido aos poucos acessos por parte dos alunos à plataforma utilizada, o *Google Classroom*.

Almejávamos por resultados mais expressivos em relação ao trabalho desenvolvido, porém, as variáveis negativas foram inúmeras, o que de certa forma nos despertou para uma reflexão de uma realidade nacional em frente às dificuldades de manter o foco diante das circunstâncias ainda vivenciadas perante a pandemia.

REFERÊNCIAS

ALVES, Alini R.; MIRANDA, Elisangela M.; FREITAS, Denise; ZUIN, Vânia G.; PIERSON, Alice H. C.: **ENEM: representações de professores da área de Ciências Naturais de uma escola de Ensino Médio da cidade de São Carlos, São Paulo.** <www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0292-2.pdf>. Acesso em 03/04/2017

ZANCHET, B. M. B. A**. A prática avaliativa do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): pressupostos conceituais e implicações no contexto escolar**. 2003. Tese (Doutorado em educação) Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.

CRESO, Franco e BONANIMO, Alícia. **O ENEM no Contexto das Políticas para o Ensino Médio**. <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc10/espaco.pdf>. Acesso em 19/04/2017

LIMA, José O. G.; BARBOSA, Lídia K. A.: **O ensino de química na concepção dos alunos do ensino fundamental: algumas reflexões. Ceará, 2015** <www2.uesb.br/exatasonline/images/V6N1pag33-48.pdf>. Acesso em 01/04/2017

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra, 2014. Disponível em <http://g1.globo.com/educacao/enem/2016/noticia/nota-media-no-enem-2016-sobe-em-linguagens-e-matematica.ghtml>. Acesso em 04/05/2017.