

Cursinho Pré-Vestibular: aulas online gratuitas, uma possibilidade que democratiza o ensino com a parceria do PREVEC

Pre-university course: free online classes, a possibility that democratizes teaching with the partnership of PREVEC

Thaís Sthefani De Souza D'Avila¹, Vicente Ventura Lino², Renato Francisco Merli³

RESUMO

Esse texto tem por objetivo descrever a experiência dos autores com o projeto de extensão comunitário chamado cursinho Pré-Vestibular de Matemática que tem por objetivo auxiliar a comunidade de jovens e adultos, que visam ingressar na universidade. O projeto desenvolveu-se com o intuito de acolher alunos com maior vulnerabilidade, com a parceria do projeto Pré-Vestibular Comunitário (PREVEC) da UTFPR. Assim, sendo ele um projeto remoto, é possível acolher diversos alunos localizados em todo o país, obtendo-se como mérito inúmeras aprovações em diversas universidades públicas e particulares do Brasil. O projeto Pré-Vestibular em conjunto com o Projeto Tira-dúvidas de Matemática e Física, têm por objetivo atender aos estudantes com as aulas de matemática e auxiliar nas dúvidas de matemática e física, tendo como mediadores, estudantes dos cursos de licenciatura em matemática do câmpus de Toledo. No ano de 2023 foram programadas 33 aulas, sendo 23 já ministradas. Com o retorno do vestibular da UTFPR, obtivemos 6 aprovados, além de 4 aprovados pelo SiSU (Sistema de Seleção Unificada).

PALAVRAS-CHAVE: ENEM. Extensão. Gratuito. Matemática. SISU.

ABSTRACT

This text aims to describe the experience of the authors with the community project called the Pre-university Math Course that aims to assist the community of youth and adults, who aim to join the university. The project developed with the purpose of welcoming students with greater vulnerability, with the partnership of the UTFPR's Community Pre-university Project. Thus, being a remote project, it is possible to welcome several students located throughout the country, obtaining as merit numerous approvals from various public and private universities in Brazil. The Pre-university project in conjunction with Tira-dúvidas Mathematics and Physics Project, aim to meet students with math classes and assist in mathematics and physics, having as mediators, students of the courses of the Toledo Campus, being mainly, but not only, academics of the Mathematics Degree course. In 2023, 33 classes were scheduled, 23 already taught. With the return of the UTFPR entrance exam, we obtained 6 approved, plus 4 approved by Sisu (Unified Selection System).

KEYWORDS: ENEM. Extension. Free. Mathematics. SISU.

INTRODUÇÃO

A matemática é uma das disciplinas que grande parte da população de estudantes possui maior dificuldade, ainda mais para estudantes de ensino público que apresentam os maiores índices de reprovação (Ricardo, 2022). Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no Enem de 2022, houve uma nota média de pontuação de cerca de 533,7, tendo em vista que, havia cerca de 3,4 milhões de candidatos em todo país (Brasil, 2022).

¹ Bolsista do Cursinho de Matemática UTFPR-Toledo na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil. E-mail: thaisssthefani@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 9465099937135165.

² Voluntário do Pré Vestibular Comunitário. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil. E-mail: vicentelino@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 5491759533053429.

³ Docente no curso Licenciatura em Matemática. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil. E-mail: renatomerli@utfpr.edu.br. ID Lattes: 4313837720967509.

Este é um documento de acesso aberto sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição, Não Comercial, Não para Obras Derivadas (CC BY NC ND), que permite o uso e distribuição em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado, o uso não seja comercial e nenhuma modificação ou adaptação seja feita.



Esse baixo índice de acertos pode ter origem em fatores externos, como a pandemia da Covid-19, que obrigou os professores e estudantes a uma nova rotina de metodologias educacionais baseadas no ensino modo remoto, o que contribuiu para que milhares de alunos do Brasil tivessem grandes lacunas na sua aprendizagem, uma vez, alunos de baixa renda não possuíam acessibilidade e professores não estavam preparados para ministrar nessas condições (Gomes, 2022). Outra perspectiva, é de que historicamente nas escolas, a matemática tenha sido caracterizada como uma disciplina muito difícil (Barreto; Rocha, 2020). Além disso, para algumas pessoas, falta tempo para estudar um número expressivo de conteúdos e/ou possuem timidez para esclarecer suas dúvidas ao longo das aulas (Storti, 2010).

Diante desses índices e problemas, o Cursinho Pré-vestibular surge como uma forma de diminuir essas dificuldades, principalmente dos jovens e adultos que não tiveram acesso de forma igualitária a uma Educação Básica de qualidade, através de um cursinho preparatório gratuito devido ao alto custo em cursinhos pagos, o que não garante acessibilidade a todos. Dessa forma, na próxima seção são descritos os procedimentos utilizados no projeto e, na sequência, alguns resultados são apresentados e algumas discussões são realizadas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O Cursinho Pré-vestibular é totalmente remoto, logo utilizamos plataformas que nos auxiliam a alcançar os mais diversos locais de nosso Brasil. A fim de centralizar informações e acessos, utilizamos todas as ferramentas de transmissão/edição/criação, por meio do seguinte e-mail: cursinho.td@gmail.com. As ferramentas utilizadas atualmente são: Google Meet, Stream Yard e Youtube para transmissão e interação com os estudantes; Google Drive como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA); Google Planilha, Google Formulário, Google Documentos e Google Apresentações como editores.

Com o início da pandemia, a UTFPR começou a fomentar o uso do Google Meet para a reunião de estudos dos alunos, com essa plataforma em mãos, foi possível a criação de uma sala fixa na plataforma, a fim de evitar erros, na hora do compartilhamento do link da aula. Atrelado a sala, conseguimos segurança, uma vez que nos é solicitado acesso a quem estiver fora do domínio *@utfpr*.

Para o aluno acessar a sala, basta apenas entrar no link fornecido (e que devem manter salvo), e aguardar ser aceito pelo organizador da reunião (que aparece a solicitação e deve ser aceita ou recusada (caso surja dúvida de não ser aluno)).

O StreamYard é uma plataforma de transmissão de tela/vídeo, diretamente para o YouTube. Possui diversas opções, mas a que utilizamos é a “Transmissão ao vivo”, assim conseguimos manter as aulas salvas no canal do PREVEC⁴ No YouTube, para aqueles que estão trabalhando no momento da aula, estão cuidando de parente/colega/amigo ou ainda quem estiver estudando (Ensino Médio/Técnico/EJA). Como cursinho de matemática, é utilizada a opção “agendado”, que cria o link da transmissão e um lembrete antes de iniciar a aula.

O Google Planilha, Google Formulário, Google Documentos e Google Apresentações são os quatro equivalentes ao formato do “Pacote Office”, sendo

⁴ Disponível em: <https://youtube.com/@prevec>



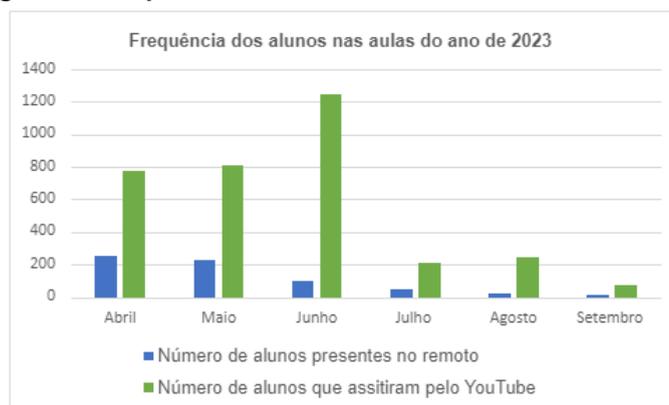
totalmente online, com a facilidade de compartilhamento e atualização em tempo real. As aulas, em geral, são montadas via “Google Apresentações”, por meio de um modelo pronto, realizado para facilitar a montagem da aula.

No Google Drive⁵ são centralizados toda a documentação, planilhas, slides e listas de exercícios, sendo organizado em: acesso a alunos (organizado em anos) e acesso a voluntários (organizado em pastas de assunto). De modo que, há uma efetiva organização para todos os envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O número total de alunos no projeto é de 117 participantes inscritos, no mês de setembro de 2023. Entretanto, para um melhor controle da quantidade de participantes, os alunos aos quais assistiram às aulas tendem a preencher um formulário de presença e descreverem se a aula foi assistida pela plataforma do Google Meet ou do YouTube. Por meio dessa informação, na Figura 1, temos a frequência dos alunos entre abril e setembro deste ano.

Figura 1- Frequência dos alunos nas aulas do ano de 2023



Fonte: da pesquisa realizada

O início das aulas ocorreu no mês de abril, na qual, por meio dos dados obtidos no gráfico evidencia-se, uma maior quantidade de participação no mês de junho, um dos motivos observados trata-se do período entre a véspera do início dos vestibulares de inverno. Também pode-se observar que nos meses de abril e maio, teve maior participação em comparação aos meses de julho, agosto e setembro, uma das hipóteses é que no início do ano os alunos encontravam-se com maior nível de “empolgação” com o decorrer das aulas. Outro motivo pelos quais ocorre a baixa frequência é que muitos alunos inscritos esquecem de responder o formulário de chamadas ao longo das aulas e/ou foram desistindo de participar do cursinho, o que acaba representando a baixa frequência entre os meses de julho, agosto e setembro. Esse último fator tem sido um desafio para todos os cursinhos do Brasil.

⁵ Disponível em:

<https://drive.google.com/drive/folders/1pHJiQh44TApOEKTI6POH7CDxtW89t43K?usp=sharing>

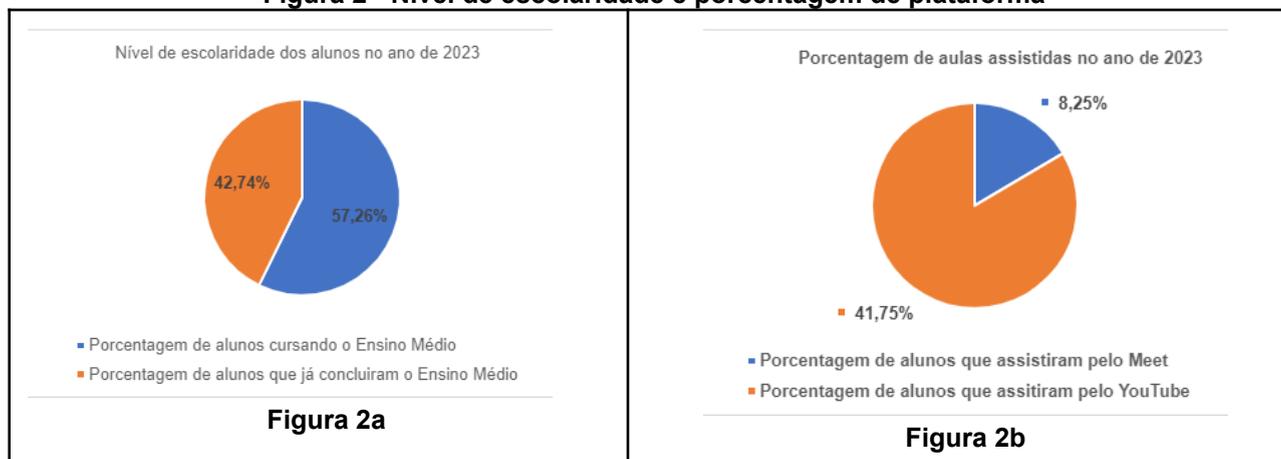


Além disso, é possível associar que há mais quantidade de alunos que tendem a assistir às aulas gravadas pela plataforma do YouTube. Uma das razões pode ser que os estudantes trabalhem nesse período ou cheguem cansados em casa e, conseqüentemente, assistem às aulas depois. Outro motivo pode estar associado ao fato de que os estudantes que assistiram às aulas ao vivo, retomem essas aulas novamente, para entender melhor o conteúdo e sanar algumas dúvidas. É possível confirmar isso por meio de um gráfico que mostra as porcentagens em relação a quantidade de aulas assistidas pelas plataformas do Meet e do YouTube.

Da Figura 2b, é possível observar somente a divisão de 50% dos totais de visualização. Nesse caso, os outros 50% que se agregam e não são mostrados, são dados de inscritos que não assistem às aulas, daqueles que desistiram de participar do projeto ao decorrer do ano, dos assistem mais de uma vez pelo YouTube, dos que esquecem de responder à chamada, e até mesmo do público externo (aqueles que participam e assistem às aulas, mas não estão inscritos efetivamente no Cursinho Pré-Vestibular).

Pela Figura 2b, confirma-se que o projeto tenha alcançado grande público externo de todo o Brasil, e que também é mais preferível aos alunos utilizar a plataforma do YouTube para fins pedagógicos. Deve ser levado em consideração o nível de escolarização de cada aluno e referente àqueles que se situam um tempo distante ao ensino escolar, pois podem apresentar maiores dificuldades quando pretendem ingressar ao ensino superior. Na Figura 2a, temos os dados referentes à escolaridade dos alunos matriculados no projeto.

Figura 2 - Nível de escolaridade e porcentagem de plataforma



Fonte: da pesquisa realizada

Referente aos dados obtidos, designa-se que a maioria dos alunos matriculados no projeto estão ainda cursando o Ensino Médio, significando que a maioria tem uma facilidade em conseguir acompanhar os conteúdos das aulas, por já estarem sendo mediados pelo ensino educacional. Já a outra porcentagem, de estudantes que possuem o Ensino Médio concluído, podem conter certa dificuldade por estarem um período mais longo fora das salas de aula e terem de conciliar os estudos com trabalho diário, família e demais responsabilidades. Essa, dentre outras, tem sido uma das razões das baixas frequências nas aulas. Vale ressaltar que, o projeto é divulgado através de plataformas

XIII Seminário de Extensão e Inovação
XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão
20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR



SEI-SICITE
2023



como o Instagram, Facebook, YouTube, mídias de comunicação das universidades envolvidas, além da coordenação do projeto fazer divulgação presencial nos colégios.

Durante o ano de 2023, as aulas do projeto se deram início em abril e se prolongarão até início de dezembro. No Quadro 1, a seguir, o Cronograma com as aulas de abril até setembro são descritas.

Quadro 1- Cronograma das aulas de matemática do ano de 2023

Cronograma de aulas	Aulas programadas
11 de abril	Apresentação dos participantes - Matemática Básica, Frações
18 de abril	Frações (operações, propriedades)
25 de abril	Potenciação, Radiciação e Racionalização (operações e propriedades)
2 de maio	Expressões Algébricas (polinômios e suas operações)
9 de maio	Fatoração e Produtos Notáveis
16 de maio	Porcentagem
23 de maio	MMC, MDC e Critérios de Divisibilidade
30 de maio	Revisão para vestibular da UTFPR
6 de junho	Resolução das questões do Vestibular da UTFPR
13 de junho	Conjuntos Numéricos
20 de junho	Equações do 1 e 2 graus
27 de junho	Resolução das questões do SIMULADO ME SALVA
4 de julho	Equações Irracionais e Biquadradas
11 de julho	Inequações do 1 e 2 graus
25 de julho	Sistemas de Equações do 1 grau
1 de agosto	Progressão Aritmética e Progressão Geométrica
8 de agosto	Funções (introdução, classificações)
15 de agosto	Funções do 1 e 2 graus
22 de agosto	Função Modular
29 de agosto	Função exponencial
5 de setembro	Logaritmos, Função Logarítmica
12 de setembro	Trigonometria (razões, lei dos senos e cossenos, arcos, transformações)
19 de setembro	Funções Trigonométricas (seno, cosseno, tangente)

Fonte: planejamento 2023

CONCLUSÃO

Dado ao exposto, conclui-se que, o Cursinho Pré-Vestibular, tenha manifestado muitos benefícios a diversos estudantes de todo o país, matriculados no projeto e principalmente, a estudantes externos que assistem às aulas pela plataforma: "You Tube", independentemente do nível da escolaridade, dando o suporte e a oportunidade para que milhares de alunos possam ter acesso a um auxílio pedagógico gratuito e de qualidade.



Confirma-se isso, através dos resultados obtidos estatisticamente pelos gráficos. Há também evidências de alunos aprovados em instituições superiores de ensino (com o retorno do vestibular da UTFPR, obtivemos 6 aprovados, além de 4 aprovados pelo SiSU - Sistema de Seleção Unificada), de visualização das aulas no “YouTube” e também os dados resultantes de inscritos no projeto, o que resulta em uma boa explicação do conteúdo e auxílio de bons materiais didáticos. Além disso, há dados de que alunos que apresentam idade de 15 a 17 anos e sendo do Ensino Médio, na qual boa parte passou pelo período da fase da pandemia da Covid-19, não tiveram um Ensino Fundamental de qualidade no que diz respeito à Matemática Básica. Vale ressaltar que, o ano de 2023 não acabou, e os dados recentes que temos, são somente do início deste ano até a metade do mês de setembro (33 aulas programadas e 23 ministradas), o que evidencia que pode haver alteração dos resultados até o encerramento letivo.

AGRADECIMENTOS

Agradecer às instituições de Ensino UTFPR/UFPR, que nos permitiram o contato com o projeto de extensão e experiências que nos auxiliam na vida futura. A Fundação Araucária pelo investimento em um bolsista integral. Agradecer o nosso orientador Prof. Renato F. Merli, que nos permitiu desenvolver esse trabalho, aproveitamento de novas oportunidades, auxílio com a correção e a finalização deste trabalho.

CONFLITO DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Andreia. C. F.; ROCHA, Daniele. S. COVID-19 e Educação: resistências, desafios e (im)possibilidades. **Revista Encantar. Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, 2020, p. 1-11. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/encantar/issue/view/455>. Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). 2022. Disponível em: <https://encurtador.com.br/irZ17>. Acesso em: 18 set. 2023.

GOMES, Edcarlos. **MATEMÁTICA EM TEMPOS DE COVID-19: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA PANDEMIA NA EEFM GETÚLIO VARGAS**. Ceará: Seminário Docentes, 2022. Disponível em: <https://encurtador.com.br/qyKL2>. Acesso em: 14 set. 2023.

RICARDO, Willen. Suporte à disciplina de matemática do PREVEC: relato de experiência. In: Seminário de Extensão e Inovação, 12, **Anais [...]**, 2022, Santa Helena. Disponível em: <https://encurtador.com.br/grEP4>. Acesso em: 23 ago. 2023.

STORTI, Tiago. P. **O ensino individualizado: a educação matemática na relação aluno professor**. 2010. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010. 189 p. Disponível em: <https://encurtador.com.br/dzWY9>. Acesso em: 18 set. 2023.