



VEEM 4.0: Aproximando alunos do Ensino Médio das Engenharias da UTFPR

VEEM 4.0: Bringing High School Students Closer to Engineering at UTFPR

Gabrieli Paula Machado¹, Sandrielly de Oliveira Lima², Elis Regina Duarte³

RESUMO

Este artigo apresenta o projeto VEEM 4.0 da UTFPR, focado em orientar estudantes do ensino médio interessados em carreiras de engenharia. O projeto é dividido em três partes: Veem Presencial, Veem Digital e Veem 4.0. O VEEM Presencial organiza encontros para apresentar as carreiras de engenharia, enquanto o Veem Digital aborda todo conteúdo e eventos realizados no formato remoto. E o Veem 4.0 desenvolve habilidades interpessoais. O projeto possui 3 alunos do curso de Engenharia Química, 2 alunos do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia e 1 aluna do curso de Engenharia de Produção, trabalhando em conjunto para que o projeto consiga realizar suas metas. E este trabalho irá demonstrar os resultados para a parte do VEEM presencial, o qual proporciona diversas atividades durante as suas edições, sendo a principal delas os 10 encontros presenciais com escolas parceiras, além de participação em feiras de profissões e feiras culturais. Além disso, o projeto também realiza ações de forma independente buscando sempre o objetivo de divulgar as atividades realizadas durante o ano, buscando aproximar os alunos do ensino médio de escolas parceiras da universidade e das possibilidades oferecidas, com a realização de atividades que abrangem os cursos oferecidos na instituição.

PALAVRAS-CHAVE: educação; engenharia; orientação de carreira.

ABSTRACT

This article introduces the UTFPR's Veem 4.0 project, focused on guiding high school students interested in engineering careers. The project is divided into three parts: Veem On-site, Veem Digital, and Veem 4.0. Veem On-site organizes meetings to introduce engineering careers, while Veem Digital covers all content and events held in a remote format. Veem 4.0 is dedicated to developing interpersonal skills. The project consists of 4 students from the Chemical Engineering program, 2 students from the Bioprocesses and Biotechnology Engineering program, and 1 student from the Production Engineering program, all working together to accomplish the project's goals. This work will demonstrate the results for the Veem On-site component, which offers various activities during its editions, with the primary focus being the 10 in-person meetings with partner schools, as well as participation in career fairs and cultural events. Furthermore, the project also conducts actions, always with the aim of promoting the activities carried out throughout the year, seeking to bridge the gap between high school students from partner schools and the university, showcasing the opportunities available activities that encompass the courses offered at the institution.

KEYWORDS: engineering; education; caarer guidance.

INTRODUÇÃO

A escolha de uma carreira no campo da engenharia frequentemente se depara com uma série de desafios e incertezas, refletindo a complexidade e a amplitude do

¹Bolsista da Pró-reitoria de relações empresariais e comunitárias (PROREC). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: gabrielim@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes:6754468708592160

²Bolsista da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: sandrielly@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 3399713519903527.

³Docente no curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia/DAEBB. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil E-mail: erduarte@utfpr.edu.br. ID Lattes: 8952759210768230.



espectro de cursos disponíveis (BOURDIEU, 2013). Além disso, a busca por um curso de engenharia ideal muitas vezes se choca com a dificuldade de acessar informações sobre as opções de ensino superior, especialmente para estudantes de comunidades carentes.

A importância da divulgação dos cursos de engenharia oferecidos por universidades públicas se torna evidente. As instituições públicas de ensino superior desempenham um papel crucial na democratização do acesso à educação de qualidade, fortalecendo a pesquisa e a inovação, e promovendo a inclusão social (SIMON, 2016). No entanto, o acesso a essas instituições nem sempre é direto, e muitos estudantes enfrentam barreiras significativas como a falta de informações adequadas. Nesse contexto, é evidente que:

(...) em tempos de inscrições para o vestibular, é fácil constatar uma dúvida que persegue boa parte dos candidatos: que profissão escolher? Em geral, trata-se de uma escolha quando ainda o estudante não tem domínio das questões básicas em relação à futura profissão. Com 17 ou 18 anos de idade, em média, esta é certamente a decisão mais difícil que irá tomar na vida. Recém saída da adolescência, a maioria carece de segurança emocional e vivência profissional. (Tozzi, 2004, p.64)

O projeto “VEEM 4.0 - Vivenciando as Engenharias no Ensino Médio” da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), surgiu em 2012 com o nome de VIVEQ- Vivenciando a Engenharia Química, mas para abranger todos os cursos ofertados na instituição, em 2019 o projeto se transformou no VEEM 4.0 que tem como objetivo buscar alternativas que possam facilitar a escolha dos alunos por uma das engenharias, proporcionando vivências que facilitam o conhecimento sobre os cursos de Engenharia da UTFPR Ponta Grossa sendo esses Engenharia Química, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia. Recentemente, a UTFPR adotou um vestibular próprio, visando atrair estudantes locais, e nesse aspecto o projeto serve como uma ponte entre a universidade e estudantes do ensino médio, promovendo a conscientização sobre esses cursos de engenharias.

O projeto atualmente é uma iniciativa multifacetada composta por três partes interligadas: VEEM Presencial, VEEM Digital e VEEM 4.0. Essas partes operam em sinergia, promovendo a divulgação de cursos de engenharia oferecidas no campus de Ponta Grossa pela instituição e facilitando o acesso de estudantes a informações essenciais. Vale ressaltar que, embora cada parte tenha suas responsabilidades específicas, não existem diretorias dentro do projeto e todas as equipes colaboram em atividades diversas.

VEEM Digital: vertente do projeto é responsável pela presença online e pela criação de conteúdo digital. Isso inclui a gestão de mídias sociais, a realização de transmissões ao vivo (live streams), e a produção de material informativo sobre os cursos de engenharia e oportunidades educacionais. A equipe do VEEM Digital desempenha um papel fundamental na disseminação das informações do projeto para um público mais amplo.

VEEM 4.0: parte do projeto que concentra-se no desenvolvimento de soft skills (habilidades interpessoais) entre os estudantes. Envolve a organização de encontros, workshops e rodas de conversa que abordam temas como comunicação, trabalho em equipe e liderança. O VEEM 4.0 visa preparar os estudantes não apenas para o aspecto



técnico da engenharia, mas também para as habilidades sociais necessárias em suas futuras carreiras.

VEEM Presencial: responsável por encontros presenciais que permitem aos alunos conhecerem de perto a instituição e os cursos oferecidos. Esses encontros podem ocorrer de forma isolada, em eventos específicos, ou como parte de um programa de 10 encontros planejados. Através dessas interações pessoais, os estudantes têm a oportunidade de esclarecer dúvidas, explorar instalações e criar um vínculo mais próximo com a universidade.

Atualmente o VEEM presencial conta com 2 membros, o VEEM 4.0 com 2 membros e o VEEM digital com 2 membros, nesse artigo, iremos apresentar as atividades realizadas pelo VEEM presencial e os resultados obtidos durante a sua edição.

MATERIAIS E MÉTODOS

A abordagem colaborativa e flexível entre as partes do projeto é fundamental garantindo que todas as atividades sejam bem coordenadas e atendam às necessidades dos estudantes em sua busca por informações e preparação para a carreira acadêmica e profissional. Sendo assim:

É importante considerar que a escolha profissional está condicionada às diferentes influências, entre as quais estão as expectativas familiares, as situações sociais, culturais e econômicas, as oportunidades educacionais, as perspectivas profissionais da região onde reside e as próprias motivações do sujeito. Se estes aspectos não são levados em consideração, pode haver frustrações profundas no indivíduo e na sua relação com o mundo do trabalho. (Malacarne, 2007, p.03)

A edição do VEEM presencial durante esse ano, optou por realizar as ações que estavam intrinsecamente relacionadas ao tema central escolhido: a perícia criminal, onde todas as engenharias puderam ter a sua colaboração e participação de forma ativa. Cada edição do projeto conta com 10 encontros, além disso foram realizadas outras atividades que buscam disseminar as engenharias da UTFPR, e serviram para aproximar os alunos da instituição e fomentar o interesse pelas engenharias. No período de realização dos 10 encontros presenciais foram convidados 25 alunos do Colégio Estadual Prof. João Ricardo von Borell du Vernay.

Participamos também da semana Técnica com o projeto onde tivemos a participação de 20 alunos do Colégio Estadual Prof. João Ricardo von Borell du Vernay. Os alunos foram separados em 4 grupos de 5 pessoas, primeiramente foi realizada a apresentação da universidade e dos cursos oferecidos na instituição e posteriormente eles puderam analisar a cena criminal montada. Essa cena contava com elementos para análise e experimentos criada de forma lúdica e com o objetivo de incentivar o trabalho em grupo e a criatividade. Nesse mesmo dia, também foi realizada uma apresentação dos alunos sobre o que acharam da atividade e a solução proposta pelos mesmos do mistério apresentado. Esse mistério foi a morte repentina e precoce de um integrante da família que fazia parte da história, na cena haviam várias pistas e indícios de diversas possibilidades, contudo, a solução do crime foi uma morte por envenenamento, causada por uma indústria criada ficticiamente onde aconteceu uma contaminação por acidente. Essa atividade foi de grande agrado dos alunos, e por isso a convite da escola, realizamos mais uma edição com a mesma temática e objetivos, dessa vez de maneira



presencial no Colégio Estadual Prof. João Ricardo von Borell du Vernay, com a participação de 25 alunos.

Durante o período de atuação, participamos também ativamente de duas feiras de profissões realizadas na Escola Marista, em Ponta Grossa, onde fornecemos informações detalhadas sobre cursos de engenharia oferecidos pela instituição. Isso permitiu que os estudantes explorassem as opções disponíveis para sua formação acadêmica e considerassem o ensino superior como uma etapa significativa em suas vidas. Além disso, o projeto participou de uma feira da cultura realizada pela Prefeitura de Ponta Grossa aberta ao público,

Uma das realizações do projeto foi a ação em outra cidade, especificamente em Itapeva (SP), na escola E.E Jeminiano David Muzel voltada para alunos do 2º e 3º ano. Nesse dia, foram atendidos um total de 46 alunos, separados no período da manhã e tarde, em grupos de 4-5 alunos para a resolução da história. Essa atividade demonstrou que o projeto VEEM pode transcender fronteiras geográficas, alcançando estudantes em diferentes localidades e inspirando seu interesse em carreiras ligadas à engenharia e a UTFPR.

RESULTADOS

Foram realizadas duas edições do programa de 10 encontros presenciais na instituição e essas vivências consistiram em 10 encontros presenciais na UTFPR, sendo realizadas atividades dinâmicas, com o tema da perícia criminal. As atividades foram realizadas nas segundas-feiras, no período da tarde, com duração de 4 horas por encontro, onde os estudantes puderam emergir em discussões detalhadas sobre as carreiras oferecidas em nosso campus, os benefícios da educação universitária e, especificamente, a relevância da perícia criminal dentro de cada uma delas. Esses encontros proporcionam um ambiente propício para o diálogo e a troca de conhecimentos, permitindo aos alunos explorar suas aspirações acadêmicas e profissionais. Ao todo, o projeto realizou um total de 28 ações durante esse período do VEEM presencial, elas estão apresentadas na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Ações realizadas.

Ações	Quantidade
Vivências (2 Edições)	20
Semana Técnica	2
Ações dentro da UTFPR	2
Ação em Itapeva	1
Feira de Profissões	2
Feira Cultural	1

Fonte: Alunos (2023).

Na tabela 1, foi descrito as 2 edições das vivências do projeto, as atividades

tiveram um período de 10 semanas cada uma, onde 5 delas foi a apresentação e dinâmica de cada Engenharia (Química, Elétrica, Mecânica, Produção, Bioprocessos e Biotecnologia) e as demais atividades realizadas dentro da UTFPR tinham o enfoque principal em conhecer a instituição, realizar experimentos e também o Case de mistério proposto pelo projeto. A Figura 1 apresenta imagens dos encontros realizados dentro da UTFPR.

Figura 1 - Edição VEEM 10 encontros.



Fonte: Autores (2023).

As duas ações realizadas na Semana Técnica do Borel foram relacionadas ao tema da Perícia criminal. Figura 2 é possível ver os alunos resolvendo o case realizado durante a Semana Técnica.

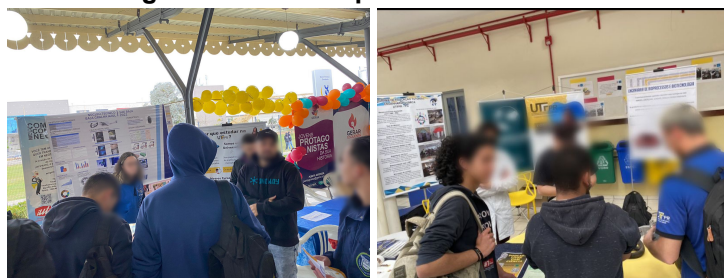
Figura 2 - Semana Técnica Borel (Case).



Fonte: Autores (2023)

Na figura 3 ilustra quando tivemos a oportunidade de contar sobre o projeto e incentivar os alunos a conhecerem nossa instituição através das duas feiras de profissões, e também a feira cultural.

Figura 3 - Feira de profissões e cultural.



Fonte: Autores (2023).

A ação do case realizado em Itapeva-SP, ajudou a divulgar a UTFPR e instigar os alunos para conhecê-la. Os alunos tiveram a oportunidade de aprender sobre a perícia criminal e seus aspectos práticos e teóricos. A Figura 4 mostra a interação dos alunos

durante a atividade realizada.

Figura 4 - Ação realizada em Itapeva-SP.



Fonte: Autores (2023).

CONCLUSÃO

Em resumo, o projeto VEEM alcançou seus objetivos por meio da realização de uma ampla gama de atividades, incluindo 20 edições de vivências, 2 participações na Semana Técnica, 2 ações dentro da UTFPR, 1 ação em Itapeva, 2 feiras de profissões e 1 feira cultural. Essas iniciativas proporcionaram uma plataforma disponível para explicar as diversas engenharias oferecidas pela UTFPR, além de alcançar um público significativo durante as feiras de profissões, com a participação de alunos de diferentes escolas. O projeto VEEM obteve um papel fundamental na disseminação das oportunidades educacionais oferecidas pela instituição e na promoção do ensino superior entre os estudantes do ensino médio.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Universidade Tecnológica Federal do Paraná pelo apoio recebido.

CONFLITO DE INTERESSE

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. (2013). *A Distinção: Crítica Social do Julgamento*. Edusp.

MALACARNE, V. et al. A escolha profissional e Ensino Superior: uma experiência a partir da educação de jovens e adultos. In. *Anais da XIX Semana de Educação*. Cascavel, 2007. p. 01-10.

MARGINSON, S. (2016). A divisão público/privado no ensino superior: uma revisão global. *Higher Education*, 72(4), 413-434.

TOZZI, M. Escolha da Profissão. *Revista Engenharia e Construção*, nº. 88, p. 10 e 11, janeiro de 2004.