

MINI BAJA UNIRV

Área Temática: Tecnologia e Produção

Coordenador da Ação: Daniel Fernando da Silva¹

Autor: Cristiane Marques de Freitas Loiola², Rafael de Oliveira Silva³

RESUMO: O projeto Mini Baja UniRV é formado por estudantes de Engenharia Mecânica e Produção que visam desenvolver na prática toda teoria adquirida em sala de aula, propondo aos futuros engenheiros a elaboração e construção de veículos automotores Off Road (Mini Bajas) baseados nas regras da SAE Brasil. Na sua proposta extensiva, o Mini Baja UniRV tem como objetivo aproximar os estudantes de ensino médio das escolas públicas e privadas da Universidade através de apresentações dos veículos dentro da própria escola, de forma a despertar nos alunos o conhecimento e interesse pela área de elaboração de projetos de engenharia, a qual os mesmos recebem orientação dos acadêmicos das engenharias participantes, estas orientações visam mostrar para os alunos as várias aplicações do conteúdo visto em sala de aula, principalmente os conteúdos da área das exatas, em que se envolvem cálculos físicos e matemáticos. Os resultados desta integração, de acordo com informações coletadas com os professores das escolas, demonstram um melhor rendimento dos alunos na aprendizagem do conteúdo e consequente aumento das notas.

Palavras-chaves: estudantes, engenharia, veículos automotores, aplicações.

1 INTRODUÇÃO

O projeto Mini Baja UniRV surgiu no segundo semestre do ano de 2012, devido as necessidades dos discentes da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade de Rio Verde - GO em demonstrar na prática todo o conhecimento teórico adquirido em sala de aula. O projeto hoje é formado por estudantes das Engenharias Mecânica, Produção e Civil da Universidade de Rio Verde, a qual estes acadêmicos são desafiados semestralmente no desenvolvimento e construção de veículos automotores Off Road (Mini Bajas) baseados nas regras da SAE Brasil (2017). Para isso contam com um Corpo Docente qualificado, em sua maioria mestres, que dão pleno apoio e autonomia aos discentes envolvidos no projeto em questão.

Mendonça e Silva (2002), afirma que o acesso aos conhecimentos gerados pelos projetos desenvolvidos dentro da universidade é para poucos, e que a extensão universitária faz a ponte de acesso a esses conhecimentos. Sousa (2000) também

¹Mestre, Engenharia Mecânica, Universidade de Rio Verde - GO, daniel_fernando@unirv.edu.br.

²Engenharia Mecânica, Universidade de Rio Verde – GO, cristiane.marques22@gmail.com. ³

Engenharia Mecânica, Universidade de Rio Verde – GO, rafaelsilva@unirv.edu.br.

afirma que a universidade deve estar presente na formação de uma sociedade digna e democrática, dentro e fora de seus muros.

Analisando a fala dos autores citados acima, desenvolveu-se também a parte extensionista do projeto “Mini Baja UniRV”, a qual o projeto em seu caráter de extensão, tem como objetivo fazer uma integração entre os estudantes de ensino médio e as Faculdades de Engenharia da Universidade de Rio Verde, visando avaliar as necessidades, dificuldades de aprendizagem e ao mesmo tempo otimizar os processos de aprendizagem destes alunos, para isso, são feitas apresentações dos projetos destes veículos dentro da própria escola, a qual estudantes das Engenharias participantes conseguem demonstrar na prática a aplicação dos problemas físicos e matemáticos vistos em sala de aula, havendo dentro deste contexto, uma troca de experiências e transferência de conhecimento.

Os veículos devem seguir as normas da Baja SAE Brasil, porém algumas normas foram adaptadas para a nossa realidade local, devido a fatores econômicos e estruturais.

De acordo com o portal da SAE BRASIL (2017), “o programa Baja SAE BRASIL é um desafio lançado aos estudantes de Engenharia que oferece a chance de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, visando incrementar sua preparação para o mercado de trabalho. Ao participar do programa Baja SAE, o aluno se envolve com um caso real de desenvolvimento de um veículo off road, desde sua concepção, projeto detalhado, construção e testes. E o mais estimulante é que as equipes vencedoras são convidadas a participar da competição internacional, nos Estados Unidos.”

2 DESENVOLVIMENTO

Jezine (2004), afirma que todo desenvolvimento de um projeto extensionista deve seguir os pilares das diretrizes de ação da extensão universitária, sendo a interação dialogada entre Universidade e Sociedade umas das diretrizes. Com isso, o projeto Mini Baja UniRV em sua ação extensionista, segue todas as especificações das diretrizes bases de extensão.

O projeto Mini Baja UniRV é realizado semestralmente, a qual deste o início do semestre os discentes das engenharias começam a desenvolver o seu projeto de veículo “Mini Baja” de acordo com o regulamento imposto pela comissão organizadora, constituída pelos professores das Faculdades das Engenharias, e para

melhor descrição e desenvolvimento do projeto, apresenta-se a seguir as etapas do mesmo:

- Análise do regulamento e criação de uma equipe formada por 20 acadêmicos das engenharias participantes;
- Desenvolvimento, dimensionamento e construção de um veículo automotor Off Road (Mini Baja) de acordo com o regulamento;
- Ação extensiva do projeto: apresentação das veículos Mini Baja nas escolas públicas e privadas do Município de Rio Verde – GO, a qual, são apresentadas todas as especificações do projeto (material utilizado na estrutura do chassi, configurações do motor, suspensão, direção, freios, cálculos empregados e etc.). Neste momento também é feita a inspeção dos veículos, para ver se os mesmos estão de acordo com as normas estabelecidas em regulamento e se cada equipe formada pelos acadêmicos das engenharias conseguiram contribuir com o aprendizado dos alunos ali presentes, estas avaliações são feitas pelos docentes das Faculdades das Engenharias participantes.
- Para melhor análise de desempenho do veículo de cada equipe, é desenvolvida uma corrida entre os veículos Mini Baja, com a participação de todos os acadêmicos das engenharias e também dos alunos convidados das escolas do município, de forma a haver uma melhor integração. A corrida é realizada no campus da Universidade de Rio Verde – GO, contando com pista própria e estrutura para a realização deste evento.
- Ao final, as equipes que somarem maior pontuação nas etapas descritas acima ganham prêmios adquiridos pelos patrocinadores do evento.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os resultados alcançados com o Mini Baja Unirv, tanto no âmbito de contribuição científica acadêmica e também através da integração com sociedade estudantil das escolas públicas do município de Rio Verde – GO, podem ser analisados abaixo:

Enriquecimento do conhecimento dos acadêmicos, unindo a teoria da sala de aula a prática aplicada no desenvolvimento dos Mini bajas e ao mesmo tempo preparar o acadêmico de engenharia para o mercado de trabalho, pois no decorrer deste projeto, o acadêmico terá que colocar em prática todo o conhecimento adquirido em sala de aula, além de contribuir no desenvolvimento do espírito de união entre as

equipes, liderança e de técnicas de manutenção de veículos automotores, Figuras 1 e 2.

Figura 1 – Manutenção dos Mini Bajas nos Intervalos das Baterias.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2017).

Figura 2 – Espírito de união entre as equipes e formação de líderes.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2017).

O projeto em sua proposta extensiva, contribui para o despertar dos alunos das escolas pelo interesse em desenvolver projetos de engenharia antes da Universidade, contribuindo didaticamente na aplicação prática de conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Fonseca (2003), também nos afirma que o uso de projetos práticos para demonstrar as aplicações dos conceitos teóricos, potencializa a absorção de conteúdo dos estudantes. Pode-se observar na Figuras 3 e 4 os resultados gerados pelo desenvolvimento do projeto.

Figura 3: Integração entre os alunos da graduação e do ensino médio.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2017).

Figura 4: Ensinaamentos teóricos sobre projetos automobilísticos e aplicações na prática.



Fonte: Professor Me. Daniel Fernando da Silva (2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o projeto Mini Baja UniRV em sua forma extensionista, fez a integração entre a comunidade acadêmica e os estudantes do ensino médio, otimizando os processos de aprendizagem de ambas as partes. Pode-se destacar também que o projeto contribui diretamente na formação dos estudantes de engenharia juntamente com os alunos de ensino médio, sendo comprovado nos resultados alcançados pelo projeto até o presente momento. O projeto também compartilhou o conhecimento de forma cooperativa com os futuros ingressantes do ensino superior e guiá-los na escolha correta de sua futura profissão.

REFERÊNCIAS

FONSECA, Selva Guimarães. **Didática e prática de ensino de História**. Papyrus Editora, 2003.

JEZINE, Edineide. **As práticas curriculares e a extensão universitária**. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. 2004. p. 1-5.

MENDONÇA, S. G. L.; SILVA, P.S. **Extensão Universitária: Uma nova relação com a administração pública**. Extensão Universitária: ação comunitária em universidades brasileiras. São Paulo, v. 3, p. 29-44, 2002.

SAE BRASIL. **Programas Estudantis: Baja SAE Brasil**. Disponível em: <<http://portal.saebrasil.org.br/programas-estudantis/baja-sae-brasil>>. Pesquisado em: 16 de janeiro de 2017.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária**. 1. ed. Campinas: Ed. Alínea, 2000. 138 p.