



PROJETO PONTA-PÉ: DO INCENTIVO AO ALUNO DE ENSINO MÉDIO A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL ENGENHEIRO

Maria Perpétuo Socorro Mol Pereira Palmiere - mpsmpp@yahoo.com

Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Engenharia de Controle e Automação – DECAT/UFOP

Rua Severino Melo Jardim, 251, Belvedere

30320580-000 – Belo Horizonte – Minas Gerais

Washington Miguel Almeida – miguelwma@gmail.com

Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Ciências Médicas - DCME/UFOP

Rua Geraldo Quirino Ribeiro, 215 C- Bauxita

35400-000 - Ouro Preto - Minas Gerais

Luiz Carlos Garcia – luizcg.dir@gmail.com

Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Direito – DEDIR/UFOP

Rua Geraldo Quirino Ribeiro, 215 C- Bauxita

35400-000 - Ouro Preto - Minas Gerais

***Resumo:** O projeto Ponta-pé é um projeto de extensão que visa atender alunos de ensino médio das escolas estaduais de Ouro Preto, procurando motivá-los frente à perspectiva da Universidade, seus cursos, formas de ingresso, políticas de ação afirmativa, como também, direcioná-los ao Projeto Pré-Universitário e Pré-Técnico Humanista, uma vez que, o Projeto Ponta-pé é mais um braço de ação deste. O Projeto Ponta-pé atua na forma de oficinas temáticas, debates, visitas técnicas as indústrias que estão situadas na cidade de Ouro Preto e também aos laboratórios da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), tendo ênfase na promoção da profissão do engenheiro, uma vez que, a universidade possui cursos de engenharia com destaque nacional. O caráter motivacional do projeto se dá por intermédio de docentes e discentes dos cursos de engenharia da própria UFOP e de outras áreas através da incorporação dos alunos das escolas no mundo universitário, apresentando-os a essa realidade e a aproximando-a de sua realidade particular, mostrando assim, toda a riqueza da sua dinâmica e importância para o desenvolvimento e crescimento do país, bem como de seu crescimento pessoal, intelectual e profissional proporcionando assim a melhoria na sua qualidade de vida e a de sua comunidade.*

***Palavras-chave:** Educação superior, Engenharia, Humanista.*

1.0. Introdução



A extensão universitária vem ganhando cada vez mais espaço no meio acadêmico. Por muito tempo ela foi vista como algo secundário e que não merecia o mesmo status da pesquisa e que seria menos importante que esta. Porém com o passar do tempo a comunidade acadêmica de modo global foi percebendo o enorme equívoco que havia nessa forma de conceber o ensino superior no Brasil. Assim a extensão universitária começou a ganhar mais força e começou a se dedicar um espaço maior a este tema, haja vista o aumento do número de livros publicados com essa temática, o aumento do número de congressos direcionados e o espaço que se abriu nos eventos acadêmicos de modo geral para debater e discutir a extensão universitária de qualidade.

Pois bem, a extensão é a forma mais eficiente pela qual a Universidade consegue alcançar a comunidade na qual ela está inserida. É pressuposto da extensão que haja uma intervenção na sociedade de forma a mudar uma realidade previamente identificada. No caso específico do Projeto Ponta-Pé, que é um projeto vinculado ao Programa de Extensão Pré-Vestibular Humanista, a situação-problema identificada foi o pouco preparo com que os alunos de ensino médio da rede pública municipal e estadual chegam no Pré-Vestibular, isso em regra causado pela falta de estrutura das escolas bem como a falta de vontade por parte dos alunos. Além do fato de que, ainda é pouco expressivo o número de estudantes nativos da cidade de Ouro Preto e região que estudam na Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Assim, surgiu essa iniciativa, com o objetivo de fomentar e entusiasmar os alunos da Rede Pública de Ensino a pleitearem uma vaga na UFOP, especialmente par aos cursos de Engenharia, uma vez que trata-se de projeto sediado na Escola de Minas da UFOP, local onde estão localizados os cursos de engenharia desta instituição.

Para que o trabalho seja desenvolvido foram escolhidos três metodologias básicas de trabalho: Metodologia da Pesquisa-Ação, Método Paulo Freire e Metodologia da Escola da Ponte. Essas formas de desenvolver a extensão se complementam, uma vez que tratam de temas diferentes acerca da extensão, mas convergem na forma de tratar o grupo trabalhado. Como base da metodologia da pesquisa-ação, seguindo as orientações de Michel Thillent, o grupo trabalhado é sempre consultado e ouvido, não há um pressuposto de conhecimento e sim uma consulta junto aqueles com os quais se trabalhará. Temos a identificação da situação e a construção do projeto para sanar essa situação em conjunto com o grupo trabalhado. A ideia é a horizontalização da relação aumentando assim a participação da comunidade na construção da ação a ser desenvolvida. Com o método Paulo Freire temos a prática do respeito ao educando, ou seja, a desmistificação da Universidade como único promotor do saber e a utilização do conhecimento da comunidade. E ainda com a prática da Escola da Ponte, a forma de trabalhar, usando de meios lúdicos e mais próximos da realidade dos alunos, quebrando um pouco com o rigor da sala de aula, utilizando meios mais dinâmicos e alternativos para a construção do conhecimento esperado.

O trabalho é pautado nessas diretrizes, de modo a discutir temas relevantes para a fase que esses alunos estão vivendo como o ENEM, SISU, PROUNI, FIES, bem como as Políticas de Ações Afirmativas que facilitam o ingresso de alunos oriundos de escolas públicas, que é o público alvo dessa ação bem como do Programa ao qual ele é vinculado.

A equipe que compõe o projeto é formada por graduandos de diversas áreas do conhecimento, exatamente para propiciar aos alunos uma visão bem ampla do contexto universitário. Entretanto, as atividades, desde as oficinas como as visitas e palestras,



terão como foco os cursos de engenharia, especialmente aqueles oferecidos pela UFOP. O objetivo primordial desse projeto é a ampliação dos horizontes destes alunos que em regra vem de extratos sociais com dificuldades financeiras e grandes déficits de ensino, o que os torna desmotivados e com poucas perspectivas. Para muitos, cursar engenharia em uma Universidade Federal é um sonho quase inatingível, e o projeto visa demonstrar, por meio da informação e do estímulo que isso é uma realidade que pode se tornar próxima deles e plenamente possível de ser alcançada.

2.0. Desenvolvimento

O projeto foi feito para atender a uma grande parcela estudantil de ensino médio das escolas estaduais da cidade de Ouro Preto – MG, parcela esta que também se encontra, na maioria das vezes, em uma situação de despreparo frente aos exames de ingresso em instituições de ensino superior, como os vestibulares convencionais e principalmente o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

O trabalho se iniciará de forma regressiva, partindo inicialmente dos alunos que estão cursando o 3º ano do ensino médio e que estão à porta de pleitearem uma vaga nas universidades e posteriormente com alunos de 2º ano e em último de 1º ano do ensino médio. O sentido desta forma regressiva de agir é fundamentar sobre como estes alunos chegam a tal estágio, como estão em sentido de rendimento escolar, psicológico, motivacional e se estes estão ou não realmente preparados para concorrerem às vagas disponíveis nas Instituições de Ensino Superior (IES). Partindo deste achado, poderemos com melhor propriedade, tentar preparar os alunos de anos anteriores para sanar os déficits em que se encontram neste estágio para que posteriormente cheguem mais preparados ao 3º ano e tenham uma maior chance de conseguirem a aprovação nos exames de seleção. Após o trabalho com os alunos de 3º ano, iniciaremos o trabalho com os alunos de 2º ano, trabalharíamos agora como os alunos destes dois níveis. O intuito é trabalhar com os alunos dos três anos do ensino médio, visando um maior preparo desde o 1º até o 3º ano.

O conhecimento empírico que visamos obter com essa prática retroativa a nosso ver é mais eficaz, uma vez que, trabalharíamos com a atual situação em que encontram estes alunos e diante disso, obter meios mais eficazes em prol de sanar esses déficits, ou seja, trabalharíamos não com o que pensamos em encontrar e sim com o que encontrarmos e diante disso nossa postura e ação seriam condizentes e coerentes com tal realidade, concretizando assim os princípios da metodologia da pesquisa-ação.

2.1 Fases do trabalho

O trabalho foi dividido em três etapas, inicialmente trabalhamos o estado de motivação destes jovens e utilizamos todos os recursos necessários para que isto aconteça da forma mais efetiva possível, uma vez que, a motivação é a nossa chave mestra na qual abrirá todas as outras fases do trabalho e estará sempre presente em cada atividade. Trabalhando com essa motivação, aproximaremos mais destes jovens a realidade da universidade e de que é possível uma mudança, que é possível transformar a realidade em que vivem mediante o estudo.

Os trabalhos então se iniciaram por meio de oficinas temáticas onde trabalhamos com grande afinco a motivação destes alunos. A situação de baixa renda em que a grande maioria vive e também a baixa qualidade do ensino público básico no país, deixa



marcas graves no espírito destes jovens, e estes se sentem incapazes e despreparados frente à concorrência estabelecida para o ingresso nas IES. Nosso intuito inicial foi trabalhar esta motivação com palestras, recursos audiovisuais, relatos de histórias de pessoas que estudaram em suas respectivas escolas e que conseguiram ingressar no ensino superior e/ou se formaram visando assim, aproximar destes jovens um futuro diferente, mediante exemplos reais de pessoas que viviam antes na mesma realidade em que se encontram.

A segunda fase do trabalho se deu pela apresentação do tema ENEM e das ações afirmativas (cotas para negros, indígenas, deficientes físicos e alunos de escolas públicas). Abordamos o ENEM bem como as políticas afirmativas de forma bem ampla e aprofundada, fazendo com que estes jovens realmente tomem ciência do que são e como funcionam estes sistemas, preparando-os assim para fazerem sua devida e correta utilização.

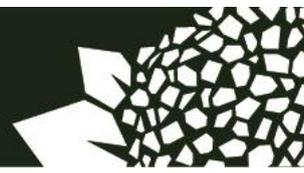
A terceira e última fase, se deu pela apresentação dos temas Programa Universidade para Todos (PROUNI), Sistema de Seleção Unificado (SISU), Programa de Financiamento Estudantil (FIES) e o Pré-Vestibular e Pré-Técnico Humanista. Todos estes temas foram abordados de formas bem dinâmicas e em sua integralidade. O Pré-Vestibular e Pré-Técnico Humanista foi abordado com total atenção, uma vez que, o Projeto Ponta-pé é um braço do Humanista, e este foi criado para atender a grande parcela respectiva dos alunos de ensino médio das escolas públicas de Ouro Preto, ou seja, é um Pré-Vestibular com toda a personalidade ouro-pretana e voltado para atender de forma especial e com a máxima qualidade possível estes alunos na qual o Projeto Ponta-pé precedera.

Paralelo a todas as três etapas, trabalhamos o tempo todo dando atenção a todas as características pessoais destes alunos, avaliando a real situação em que se encontram e se estão ou não preparados para a entrada na universidade e sempre que necessário nos modificamos, visando sermos os mais efetivos possíveis nos trabalhos realizados, para tentarmos suprir ao máximo os déficits destes alunos mediante todos os temas listados acima.

Trabalhamos de forma especial conjuntamente com os docentes e discentes dos cursos de engenharia da UFOP, visando à motivação destes alunos a respeito das áreas que a engenharia contempla mediante visitas técnicas as indústrias que estão situadas em Ouro Preto, bem como nos laboratórios que a UFOP possui. Apresentamos a estes alunos projetos criados pelos discentes contribuindo para uma maior interação entre estes. Apresentamos os alunos à grande Escola de Minas da UFOP, lugar onde estão sediados todos os cursos de engenharia da universidade, aproximando também estes alunos do espaço físico da UFOP visando o máximo contato destes alunos com a universidade que está sediada em sua própria cidade.

2.2 Oficinas temáticas

As oficinas temáticas se iniciaram sempre com dinâmicas que tinham como cunho ou uma apresentação dos próprios participantes, ou uma introdução lúdica acerca do tema que seria trabalhado posteriormente. Em seguida prosseguimos com a oficina que teve três estágios bem definidos: a sensibilização sobre o tema, desenvolvimento do tema conjuntamente com algum tipo de produção feita pelos próprios alunos e finalizando a conclusão sobre o tema debatido e trabalhado.



A sensibilização do tema carrega consigo uma forma de aproximação do que será debatido e inseri-lo na realidade destes alunos. A forma lúdica de como esse tema foi trabalhada, se deu visando obtermos uma maior atenção destes alunos, aumentando assim o entendimento e a percepção da relação do respectivo tema à sua vida e a sua realidade social.

O desenvolvimento do trabalho se deu por intermédio dos próprios universitários com a apresentação, discussão e esclarecimento do tema em toda a sua integralidade. Sempre de uma forma na qual teríamos um maior alcance destes alunos. Concomitante a este momento, fazíamos uma análise subjetiva acerca de como estão à percepção, motivação e entendimento por parte destes alunos pelo tema. Com isso levantamos dados para aumentarmos a eficiência do nosso trabalho, nos adaptando ao ponto em que estes alunos necessitavam de maior atenção e intervenção.

2.3. Produção de material

Compreende produção elaborada por parte dos alunos, a confecção de cartazes, paródias, mini-teatros, que nos mostraram o entendimento do tema por parte dos mesmos e também uma maior fixação e aplicabilidade dos temas às suas vidas em um contexto particular e social.

A conclusão do trabalho foi um fechamento sobre o tema frisando sempre a aplicabilidade deste a realidade dos alunos.

2.4. Palestras e relatos de casos

Para trabalharmos ainda mais a motivação destes alunos, realizamos palestras e relatos de casos por pessoas que tinham um curso universitário e que são oriundas da respectiva escola onde o trabalho foi realizado ou daquela própria comunidade. Este tipo de atividade teve como função, aproximar o sucesso pessoal e profissional da realidade destes alunos, mostrando que esse público, que representa um grande extrato menos favorecido da sociedade, pode alcançar por intermédio de uma universidade uma mudança radical na sua vida em caráter pessoal, profissional e também social. Neste ponto, visamos exemplificar e enfatizar para estes alunos o grande impacto social que suas respectivas comunidades possam vir a ter por intermédio de seu próprio crescimento intelectual e social.

2.5. Visita à universidade e aos seus laboratórios

Ao longo do tempo, percebeu-se que o número de munícipes que ingressam na UFOP é muito reduzido, este fato nos chama a atenção de sobremaneira. Estes alunos, pelos mais variados motivos, não se sentem aptos e capazes de ingressarem na universidade. Motivados pelo fato acima, trabalhamos no intuito de motivá-los apresentando a universidade a eles, aproximando-os do mundo acadêmico mediante visitas aos museus que a universidade possui, como o museu de mineralogia e metalurgia, mostrando a evolução das técnicas que a engenharia teve ao longo do tempo e aos laboratórios da instituição. A apresentação destes laboratórios teve como função mostrar a aplicabilidade da prática da engenharia em suas vidas como também chamá-los a atenção a tal área, visando sempre enfatizar a grande qualidade dos cursos de engenharia que a UFOP possui e o diferencial que seus alunos terão no mercado de

trabalho. As visitas foram orientadas pelos pesquisadores extensionistas bem como por profissionais que atuam nestes laboratórios.

2.6. Visitas às empresas do ramo de engenharia que operam em Ouro Preto e região

Como parte do trabalho a ser desenvolvido junto aos alunos de Ensino Médio da rede pública de ensino de Ouro Preto, o projeto realizou visitas junto às empresas do ramo da engenharia no Município. Devido a posição geográfica da cidade, Ouro Preto além de ser patrimônio cultural da humanidade é também grande produtora de minério, atraindo empresas de grande porte do ramo como a Vale, Samarco e Novelis. Além das demais áreas da engenharia que também movimentam o mercado local, como a construção civil, área de mecânica, que pode ser vista junto aos escritórios destes profissionais.

O objetivo dessa atividade foi levar os alunos a terem contato direto com o dia-a-dia do profissional Engenheiro, agora no seu campo de trabalho. Dessa forma, esses estudantes tiveram uma idéia mais real e de fato concreta acerca da profissão que por ventura eles viriam a escolher. Assim, fica mais fácil evitar possíveis erros na hora de fazer essa escolha. Outro viés dessa ação, e com certeza o mais relevante é o incentivo a esses alunos quanto às carreiras de engenharia. O contato com a atividade diária, o trabalho propriamente dito, sem sombra de dúvidas levará esses alunos a terem uma visão diferente acerca do ato de fazer um curso superior. Especialmente na faixa etária na qual estes alunos se encontram, entre 14 (quatorze) e 18 (dezoito) anos, há uma postura quase de revolta contra a Escola e o que ela representa, e se conseguirmos desvincular a idéia de fazer um curso superior da visão que eles possuem de estudo apenas, mas demonstrar a praticidade e aplicabilidade do que serão aprendidas, as chances desses adolescentes e jovens se interessarem por ingressarem numa Universidade e seguir uma carreira de engenharia se torna muito maior. Foi solicitada a empresa/escritório que disponibilizasse um profissional da respectiva área para guiar e orientar a visita que teve duração aproximada de uma tarde. Os alunos foram divididos em grupos para que possam perguntar acerca do que estão vendo, comentar, de forma a aproveitarem ao máximo a visita. Ao final os alunos foram convidados a elaborarem um pequeno relatório acerca da visita feita e das suas percepções sobre o que viveram. Estes relatórios têm por função, levar os alunos à reflexão do que presenciaram, além da avaliação da visita realizada. Compondo assim os arquivos do projeto e sendo ainda remetidas as empresas que foram visitadas, uma vez que o objetivo é a criação de parcerias e não apenas o uso do que essas instituições estão disponibilizando.

2.7. Participação de docentes e discentes dos cursos de engenharia em apresentações nas escolas que fazem parte do trabalho

Essa parte da ação teve por objetivo aproximar a população de Ouro Preto da Universidade Federal de Ouro Preto, além de mostrar aos alunos de ensino médio que fazer um curso superior de engenharia na UFOP além de ser praticamente uma garantia de uma melhora substancial de vida pode ser também algo interessante e inclusive divertido. Objetiva-se tirar a idéia de que na Universidade só se lê, escreve e fazem-se cálculos e mostrar a esses alunos que há muito mais a ser vivenciado num curso de engenharia atualmente.



Dessa forma, os docentes dos diversos cursos de engenharia da UFOP falaram um pouco acerca dos cursos, como são oferecidos, o que é visto no decorrer da formação naquela determinada área, além das perspectivas do profissional que se forma naquela engenharia específica. Por outro lado, foi chamado também discente desses mesmos cursos, isso para que se possa fazer o contraponto entre a opinião de alguém que já está na área há algum tempo (docente) e alguém que ainda está se formando (discente) e, portanto, está mais próximo da realidade desses alunos.

Os graduandos de engenharia falaram ainda de projetos que estes desenvolvem na Universidade na forma de pesquisa e extensão. No caso escolhemos para serem apresentados nesta ação, os projetos que são realizados na Escola de Minas da UFOP e que se caracterizam pelo dinamismo e pela realidade prática de suas ações. São eles: Projeto BAJA, onde os alunos dos diversos cursos de engenharia da UFOP em especial mecânica, controle e automação, produção, trabalham na construção de um modelo automobilístico e participam de competições nacionais; Projeto SUCATÃO, onde os alunos constroem um robô usando dos conhecimentos adquiridos na sua formação e nas pesquisas desenvolvidas acerca do tema, seguindo uma série de recomendações e regras e também participam de competições a nível nacional e internacional e o Projeto AERODESIGN, no qual os alunos constroem um aeromodelo e dentro das muitas exigências e regras da competição devem fazê-lo voar. Acreditamos que mostrando aos alunos esses interessantes projetos, será fomentado o interesse dos mesmos por tentarem uma vaga na UFOP e especialmente por seguirem em uma das já citadas carreiras de engenharia, pois a atenção destes será chamada por meio de algo bastante prático e interessante.

2.8. Confecção de diários de campo por parte dos pesquisadores-extensionistas

Na dinâmica do projeto foi feita a confecção de diários de campo por parte dos pesquisadores-extensionistas que compõem o grupo. Nessa atividade cada membro do grupo teve uma espécie de diário mesmo, no qual eles colocaram todas as suas percepções acerca de cada visita realizada a sua respectiva escola e grupo de alunos com o qual trabalha.

Trata-se das anotações pessoais de cada pesquisador-extensionista sobre o trabalho, o dia-a-dia do projeto, considerações sobre as atividades desenvolvidas. A partir desses relatos, pode-se avaliar como o trabalho está repercutindo nos acadêmicos e em cada turma de alunos de ensino médio, em cada escola diferente. Pois é sabido que, por mais que o trabalho seja o mesmo, de acordo com as especificidades de cada escola o resultado é diferente. Além de servir como método de avaliação para o grupo que irá periodicamente discutir as experiências vivenciadas com o trabalho e relatadas nos diários de campo. Considerando ainda que, estes diários são documentos e posteriormente se tornaram bases de dados para o projeto podendo inclusive gerar fontes de pesquisas e confecção de trabalhos científicos.

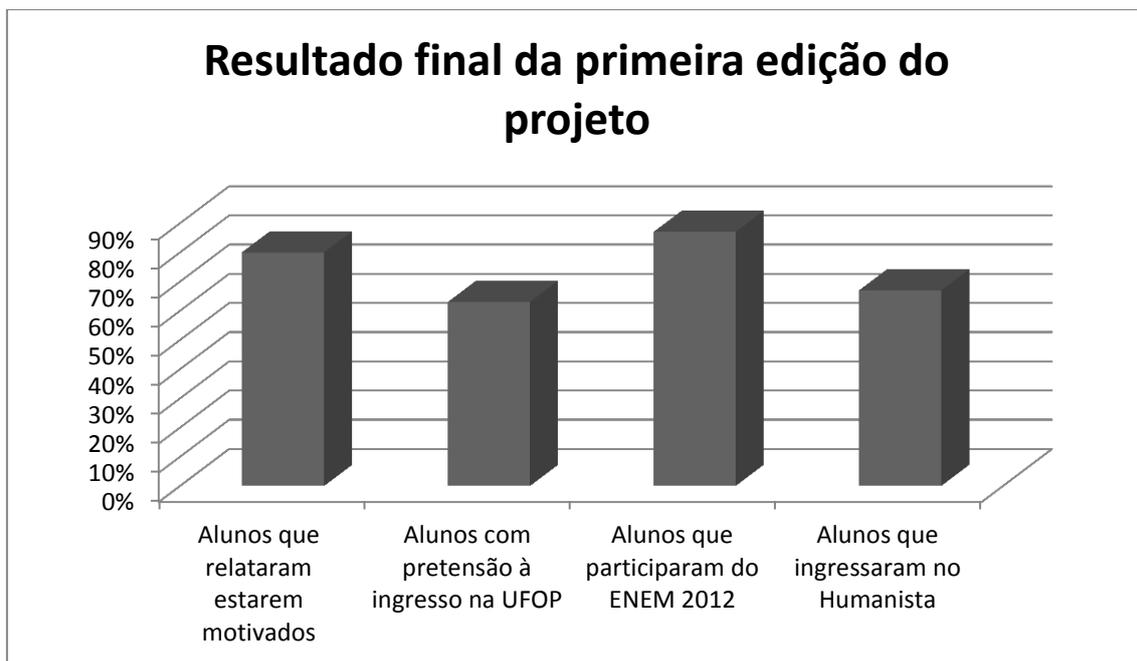
3.0. Conclusão

O trabalho se deu com a participação de quarenta e dois alunos (42). Com o término deste do mesmo, percebemos que houve um aumento visível do interesse destes jovens quanto à universidade e uma carreira profissional, sobretudo pela área da engenharia. Cerca de 80% dos alunos no final da primeira edição do projeto relataram que se

sentiam tanto mais preparados para o ingresso na universidade quanto mais motivados pelo âmbito acadêmico. A UFOP foi também uma das universidades mais pretendidas por estes alunos (63%). Aproximadamente 85% dos alunos relataram que obtiveram um maior esclarecimento quanto aos métodos de acesso ao ensino superior, uma vez que, no início do projeto, poucos relataram conhecer tais métodos de ingresso na universidade, como também sanaram as dúvidas referentes ao ENEM e aos programas assistenciais do Governo Federal.

Como durante todo o tempo tentamos trabalhar a motivação destes alunos quanto ao anseio para uma carreira profissional, inferimos que alcançamos o nosso objetivo básico, uma vez que, observamos que houve um ganho quanto ao número de alunos que fizeram o ENEM (87%), bem como aqueles que ingressaram em cursos preparatórios para o vestibular e ENEM (67%), tendo como interesse principalmente ao Pré-Vestibular Humanista, uma vez que é um cursinho voltado para a realidade destes alunos ouro-pretanos e que entende e trabalha da melhor forma possível os déficits que estes alunos possuem, visando exponenciar a capacidade destes e também prepará-los para o ingresso nas IES.

Gráfico 1. Resultado final da primeira edição do projeto Ponta-Pé no ano de 2012. O número de participantes da primeira edição foi de quarenta e dois (42) alunos.



O projeto Ponta-pé segue o seu trabalho, estamos agora com a segunda edição do projeto e estamos atendendo a mais escolas da rede estadual de ensino de Ouro Preto. O número de extensionistas também aumentou visto que houve um aumento da demanda de trabalho. Quanto a esses mesmos pesquisadores-extesionistas, o projeto veio enriquecer a sua formação acadêmica, fato relatado pelos mesmos nos relatórios feitos durante após cada oficina, bem como no relatório final das atividades.

4.0. Referências



Livros:

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 12^a ed., 1983.

SANTOS, Boaventura de Souza. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 4^a ed., 2005.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 14^a ed., 2005.

Internet:

MELO NETO, José Francisco de. **Pesquisa-Ação – Aspectos práticos da pesquisa-ação nos movimentos sociais populares e em extensão popular**. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/producao_academica/artigos/pa_a_pesquisa_acao.pdf> Acesso em 20 ago. 2011.

“Ponta-Pé” Project : From High School student incentive to an engineer professional formation

Abstract: The “Ponta-Pé” project is an extension program that aims to serve high school students from Ouro Preto’s state schools, it wants to motivate them to the prospect of university its graduation, admission requeriments, inclusion politics, as also, redirect them to “Pré-Universitário Preject” and” Pré-Tecnico Humanista”, since “Ponta-Pé project” is another arm of it. The “Ponta-pé” project acts as thematic workshops, discussion and technical visits to industries in Ouro Preto and also UFOP university’s labs, with emphasis in engineer given the university’s prominence. The project’s motivate face is done by engineer students and professors from UFOP and other areas through the incorporation of the students in the university’s world, introducing them to this reality and bringing it closer to its particular reality, thus showing the richness of its dynamics and importance to the development and growth of the country, as well as personal growth, intellectual and professional, then providing an improvement in their life’s quality and their communities’.

Word-keys: College education, Engineer, Humanista.

Educação na Era do Conhecimento



COBENGE
2013

XLI Congresso Brasileiro
de Educação em Engenharia

GRAMADO • RS

DE 23 A 26 DE SETEMBRO