"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

A IMPORTÂNCIA DA EXTENSÃO NA VIDA ACADÊMICA E NO APRENDIZADO DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO

Helenilce Aparecida da Silva– hele.sgi@gmail.com Faculdade Anhanguera de Belo Horizonte Avenida Assis Châteaubriant 127 Floresta 31.814-020 – Belo Horizonte – Minas Gerais

Sandro Renato Dias – sandrord@gmail.com CEFET-Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Avenida Amazonas 7675 Gameleira 30.510-000 –Belo Horizonte – Minas Gerais

Resumo: Este artigo visa analisar o aprendizado e o crescimento acadêmico de alunos dos cursos de graduação em determinada Instituição de ensino, quais os caminhos percorridos no processo de aprendizagem e capacitação tanto na área acadêmica quanto na vida pessoal e, posteriormente no ambiente profissional. Destaca-se a escola como uma das instituições de papel fundamental e determinante na formação dos acadêmicos, por importante crescimento. Isto pode, e deve ser viabilizado por meio da articulação entre pesquisa e extensão e o ensino. Não se pode negar a importância da produção do conhecimento através das pesquisas nas instituições, sua relevância na formação de profissionais qualificados e abertos à novas experiências. Para tanto, a pesquisa tem como pressuposto estudar o ganho nas diversas áreas da vida acadêmica dos discentes de graduação e a troca de experiências com orientadores, demais alunos e comunidade externa. O relato da importância da extensão na escola também tornou-se relevante uma vez que, compreender essa importância permite rever suas várias formas de interação com a realidade atual que a rodeia bem como as exigências advindas das rápidas transformações do mundo na atualidade. A satisfação dos alunos que, em algum momento de seus estudos, participam de projetos de extensão mostra como a realização pessoal, além da acadêmica, se tornou parte fundamental da formação destes. A interação com a comunidade local e a troca de experiências eleva o nível de aprendizado e transforma o ensino.

Palavras-chave: Extensão. Ensino-aprendizagem. Informática na Escola. Prática discente.





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

INTRODUÇÃO 1

Este artigo se propõe a apresentar uma incursão sobre o crescimento acadêmico de alunos na formação de profissionais capacitados e atentos ao meio em que vivem com o processo de aprendizagem voltado para a sociedade. A partir desse processo de aprendizado, verificar como vem ocorrendo a ampliação do conhecimento dentro das Instituições através de projetos de extensão voltados para a melhoria de vida da comunidade em que estão inseridos.

As instituições de ensino têm sido vistas como centro de formação de profissionais, porém com um sentido mais amplo ressaltando a relação encontrada entre o ensino, a extensão e a pesquisa como meio de produção do conhecimento. A partir desse entendimento o estudo de caso do Programa Enxurrada de Bits, programa de extensão desenvolvido no CEFET-MG campus II na cidade de Belo Horizonte, tornou-se necessário para que a análise prática mostre a realidade dessa relação.

Os projetos de extensão são uma forma de ligação e interação que deve existir entre a academia e a comunidade. A importância da educação técnica e superior pode e deve ser avaliada pela sociedade levando-se em consideração o que Instituição se propõe e o que ela realmente tem feito (UNESCO, 1998), isso acontece no Programa Enxurrada de Bits.

Para Carbonari e Pereira (2007), o grande desafio da extensão é repensar a relação do ensino e da pesquisa às necessidades sociais, estabelecer as contribuições da extensão para o aprofundamento da cidadania e para a transformação efetiva da sociedade. O modelo de extensão consiste em prestar auxílio à sociedade, levando contribuições que visam a melhoria dos cidadãos. O entendimento a respeito da relação entre extensão e sociedade é uma visão fundamental que possibilita a qualidade da assistência prestada para as pessoas.

Sob o olhar cultural e socioeconômico, observa-se o papel estratégico desempenhado pelas políticas educacionais no desenvolvimento de sua população. O mercado de trabalho é extremamente competitivo e possui visão crítica da realidade, que se encontra em transformação constante. A grande necessidade, de se colocar nesse mercado profissionais capacitados e determinados a atuarem com competência, exige muito mais de educadores e educandos uma vez que, a concorrência nesse mercado busca uma formação educacional fundamentada e pautada em termos de métodos e funções cada vez mais elaborados.

Martins (2008) ressalta que a sala de aula vai além do espaço físico quando a escola ultrapassando os limites e buscando a mais que teoria, da prática, multidisciplinaridade quando compreende o processo histórico social e que a comunidade é extensão da sala de aula.

2 A EXTENSÃO COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O ensino ultrapassa as barreiras da sala de aula e vai de um ambiente fechado e restrito das instituições de ensino para uma ampla troca de informações provenientes do ambiente primordial. Desta forma o conteúdo deixa ser disciplinar e passa a ser multidisciplinar.

A partir da troca de conhecimentos, a instituição de ensino e a sociedade desenvolvem inúmeros projetos de grande importância tanto para a sociedade quanto para os discentes e professores envolvidos. Vale ressaltar que a relação instituição de ensino/sociedade fortalece os laços entre academia e população além de priorizar a superação das diversas condições de exclusão e desigualdade existentes. Os projetos sociais levam as instituições a socializar seu conhecimento uma vez que, coloca à disposição da população serviços diversos exercendo sua responsabilidade social.





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

De acordo com Rocha (2007), existe um fortalecimento da relação entre instituição de ensino e sociedade, uma vez que o desenvolvimento de ações traz diversas contribuições aos cidadãos. Em consequência disso há melhorias para ambas as partes e toda sociedade é beneficiada quando o assunto é qualidade de vida.

Percebe-se que o papel social desenvolvido pelas instituições de ensino especialmente em se tratando da função de "produzir conhecimento, social e cientificamente relevantes, e tornar o conhecimento existente acessível a todos" (BOTOMÉ, 2001, p. 692) tornou-se mais relevante. Observa-se que a atividade de extensão deve ser um dos principais componentes para a reflexão quanto ao papel do ensino neste novo milênio, pois quando as necessidades forem naturalmente percebidas pela comunidade acadêmica e incluídas no seu fazer, a escola estará cumprindo com a sua finalidade (SOARES, 2003).

Portanto, se a extensão é um processo educativo, cultural e científico que viabiliza a relação entre instituição de ensino e sociedade, a escola enquanto espaço de criação, absorção e recriação do conhecimento deve ter como propósito, além do ensino teórico, a transformação social que vai além dos muros acadêmicos.

Os avanços tecnológicos, principalmente no campo da tecnologia da informação, têm alterado sobremaneira as relações da escola no papel de facilitadora da produção de novos conhecimentos responsáveis pela interpretação de fatos e informações mundiais (SOARES, 2003).

Ainda segundo Soares (2003), a formação de profissionais com domínio da linguagem técnica, que possuem total condição de utilizar novos equipamentos e com capacidade de processar novas informações, passa a ser também uma responsabilidade das instituições de ensino, além de interferir de forma mais direta na sociedade em que está inserida.

Pode-se argumentar que o intuito da extensão é intensificar as relações transformadoras entre essas duas entidades por meio da concretização de processos que englobam várias dimensões da vida social, ou seja, a fomentação de processos educativos, sociais, culturais e científicos. Além do que, a atuação privilegiada por esse relacionamento possibilita a formação de pessoas emancipadas, comprometidas com a comunidade a que pertencem e com a sociedade em geral.

Nessa linha de raciocínio, Santos (1995) expressa que o sentido da democratização da escola está na abertura ao outro e que essa democratização vai além do acesso e da permanência em uma instituição de ensino. em uma sociedade em que os saberes determinam a qualidade e quantidade de vida o papel da escola só será completo quando as chamadas atividades de extensão se fundirem tanto ao ensino que passem a ser uma coisa só.

Para se entender o papel da tecnologia dentro dos programas de extensão nas instituições de ensino na atualidade, parte-se dos pressupostos citados por Kenski (2012 p.22), "o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica". Esses avanços trouxeram a solução de muitos problemas ainda não superados, na área da medicina, robótica, transportes, comunicação à longa distância. Tendo a tecnologia como ferramenta de transformação e ensino/aprendizagem parte-se para a análise desse importante perfil da educação no alcance da melhoria de vida de outros alunos e suas famílias.

É denominado tecnologia o conjunto de princípios científicos e conhecimento aplicados ao planejamento, à construção e utilização de uma determinada atividade ou equipamento. Uma vez que, para construir um determinado produto, seja ele palpável ou não, o homem necessita planejar, pesquisar e desenvolver o processo, serviço ou produto. Assim o conjunto dessas ações chamamos de tecnologias. (Kenski 2012 pag.24)





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

A EXTENSÃO NO CEFET-MG

O CEFET-MG e sua missão na extensão

A proposta de extensão do CEFET-MG é atender à comunidade e ao mesmo tempo colocar o aluno como protagonista da ação. Isso significa que o aluno participará da elaboração do projeto bem como da sua organização e execução. Isso contribui para o crescimento do aluno profissionalmente e pessoalmente, pela interação com a comunidade, pela experiência na organização da ação de extensão além do compromisso e responsabilidade com sua execução.

Os alunos de graduação também têm a possibilidade de, ao se tornarem líderes de equipe, terem a experiência da orientação e acompanhamento do trabalho da sua equipe, composta por outros alunos de graduação e por alunos do ensino técnico. Durante o planejamento dos projetos, a participação dos discentes é essencial para que percebam a importância do trabalho do líder e possam se programar para tal e também ter o conhecimento do projeto como um todo. A participação como monitores, instrutores e líderes não significa hierarquia, mas apenas responsabilidades específicas, pois todos atuam e discutem as ações juntos.

A possibilidade de lidar com alunos do ensino técnico permite aos discentes da graduação experimentar a "tutoria" pois se tornam responsáveis pelos alunos do técnico para orientá-los, acompanhá-los e ainda relatar a atividade desenvolvida, seguindo o que foi definido no planejamento, do qual o mesmo participou.

Na instituição há vários projetos e programas de extensão, dois deles, mais expressivos são o Programa SoFiA, com ações vinculadas à educação, divulgação científica, práticas agroecológicas e cursos de formação; e o Programa Enxurrada de Bits, foco deste trabalho.

O programa Enxurrada de Bits

O programa Enxurrada de Bits tem como objetivo promover e estimular o interesse em programação, robótica e informática básica nos alunos de escolas públicas de Belo Horizonte, os mesmos cursos são oferecidos aos professores dessas escolas. O programa foi criado através do edital de popularização da ciência da Fapemig, sob número APQ-03809-15, de 2015. É mantido através de projetos de bolsa de complementação educacional e de extensão do CEFET-MG, que fomenta bolsistas para manutenção dos cursos, e de patrocínios pontuais de empresas privadas. O programa é desenvolvido e as aulas ministradas no campus II do CEFET-MG, em Belo Horizonte sob a coordenação de um docente do Departamento de Computação.

O programa gerencia um curso regular que acontece na instituição com turmas de programação web e robótica para estudantes e professores de escolas públicas. Os instrutores e monitores envolvidos nestes cursos participam frequentemente de competições de suas respectivas áreas de atuação com o apoio do programa bem como patrocínio da instituição. Competições do gênero também são organizadas pelo projeto na cidade, dentro de eventos ou de forma isolada. Além dessas atividades, o programa também leva palestras e oficinas de programação, robótica e cubo mágico para escolas públicas de Belo Horizonte e região metropolitana proporcionando um dia de intensas atividades aos alunos dessas escolas. Esta atividade ocupa a comunidade da escola durante um dia inteiro que dura a visita com turmas consecutivas das oficinas visando a participação de todos. Há também convites ao programa para a participação em diversos eventos tecnológicos e educacionais, alguns deles com participação em várias edições abrangendo a comunidade externa, sendo alguns deles: FINIT





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

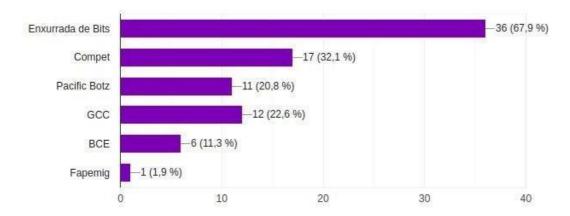
- Feira Internacional de Negócios, Inovação e Tecnologia; INOVA MINAS Fapemig; Dia da Ciência; Marcha pela Ciência; Semana da Educação de Belo Horizonte; SEDCITEC - Semana da Ciência e Tecnologia do Instituto Federal de São Paulo; Flisol - Festival Latino-americano de Instalação de Software Livre; Semana de Ciência e Tecnologia do CEFET-MG; Mostra de cursos do CEFET-MG.

Como programa de extensão, o Enxurrada de Bits assumiu um compromisso com a instituição e a comunidade local de levar conhecimento tecnológico a crianças e adolescentes. Desta forma fez-se necessária, para avaliar a importância dos projetos de extensão nas instituições de ensino, uma pesquisa quantitativa/qualitativa levantando a participação dos alunos (bolsistas e voluntários) no desenvolvimento do programa e na missão de ensinoaprendizagem idealizada para o programa.

Os gráficos abaixo mostram o resultado da pesquisa realizada com os alunos participantes do Programa Enxurrada de Bits. Foi enviado um questionário misto, com perguntas de múltipla escolha e abertas, para que os componentes do programa que prontamente responderam o mesmo. O resultado dessa pesquisa segue abaixo:

Gráfico 1 - Projetos do Programa Enxurrada de Bits e porcentagem de alunos participante.

A qual projeto você faz/fez parte dentro do Programa Enxurrada de Bits 53 respuestas



Fonte: Questionário realizado pelos autores

O gráfico acima mostra os projetos desenvolvidos e programas de bolsa oferecidos pelo CEFET-MG, são eles: Projeto Enxurrada de Bits - oferece cursos de informática básica, programação e robótica para alunos e professores de escolas públicas; Compet - grupo de educação tutorial, tendo o coordenador do programa como tutor, que visa o desenvolvimento de atividades para os alunos da graduação em Engenharia de Computação com intuito de reduzir a evasão e aumentar a retenção dos discentes; Pacific Botz - Grupo de alunos que trabalham na área da robótica e participa de competições ligadas ao tema; GCC - Grupo de Computação Competitiva, participa de competições de programação nacionais e internacionais; BCE - Bolsa de Complementação Educacional, é oferecida a alunos que têm bolsa permanência para participar de projetos, neste caso o Programa Enxurrada de Bits; Fapemig - Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais, que fomentou os bolsistas do projeto inicial.





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

Conforme o gráfico 2, a grande maioria dos participantes do programa são alunos de graduação na área das engenharias (gráfico 3), mas também recebe alunos do ensino médio técnico nas áreas de informática e eletrotécnica.

Gráfico 2 - Percentual de alunos que cursam graduação/ensino médio técnico

Gráfico 3 - Cursos de graduação dos participantes do projeto



Fonte: Questionário realizado pelos autores

Um dado que chamou atenção dos pesquisadores foi que a maioria dos integrantes são voluntários, ou seja, não recebem nada para desenvolver o projeto e levar conhecimento à comunidade. Outra percepção foi notar que apenas um pequeno percentual considera o valor da bolsa a principal motivação para a participação no Programa. Mais de 40% dos participantes entendem que o quesito "ensino/aprendizagem" vale mais que o valor monetário recebido conforme gráficos 4 e 5.

Os gráficos 6 e 7 mostram a percepção dos integrantes com relação ao crescimento em várias áreas e o desejo de participar de outros projetos na perspectiva de adquirir conhecimento e ajudar ao próximo.



"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

Gráfico 4 - Percentual de alunos bolsistas e Gráfico 5 - Percentual de motivação para participação voluntários no Programa Qual a sua principal motivação Você é para participar do Programa? 17% 7,5% 43,4% Bolsista Valor da Bolsa Voluntário Troca de experiências Ensino-Aprendizagem Atendimento à comunidade

Fonte: Questionário realizado pelos autores

Gráfico 6 - Áreas em que o aluno percebeu crescimento

Em que área você percebeu

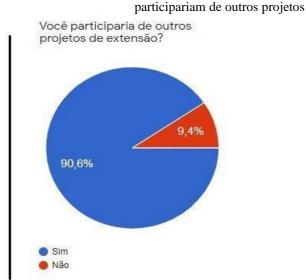


Gráfico 7 - Percentual de alunos que

Experiência na sua área



Fonte: Questionário realizado pelos autores

Os crescimentos pessoal e acadêmico (gráfico 6) se equalizaram nas respostas pois muitos perceberam que este crescimento ocorreu em várias das áreas, mas era preciso definir uma delas apenas como resposta. Como exemplo dessa análise, em que o participante respondeu "Crescimento acadêmico", o mesmo ressaltou, nos comentários, o crescimento acadêmico, pessoal e profissional: "O projeto enxurrada de bits despertou em mim a paixão pela computação. Foi nele que pude perceber o quanto eu gostava e podia trabalhar na área. Sem falar nas experiências que a extensão trouxe". Este mesmo participante considerou a troca de experiências (gráfico 5) a maior motivação para participação no projeto, o que justifica ter escolhido o crescimento acadêmico. Um participante que respondeu "Crescimento



"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

pessoal" também ressaltou as três áreas: "Participaria, porque é uma oportunidade tanto de aprendizado e experiência como de realização auxiliando projetos que contribuem para o crescimento da comunidade por meio da oferta de aprendizado gratuito". Contrariamente ao crescimento pessoal, este participante julgou que o que mais o motivou a participar do projeto foi a motivação "Ensino-Aprendizagem". Outro participante comentou: "Percebi crescimento em todas as áreas. Eu participaria sim de outros projetos de extensão, mas não vejo uma possibilidade no meu momento atual de vida."; demonstrando que sua resposta ao gráfico 7 (interesse na participação em outros projetos) apesar de ser não poderia ser sim, mas é impossibilitado no momento. Ainda no mesmo gráfico, os outros que responderam negativamente também apresentaram justificativa de estarem no final do curso ou já no mercado de trabalho, impossibilitando-os de participarem, "Já participei de outros projetos de extensão depois de sair do COMPET, porém na fase atual da minha formação/vida profissional tenho outras prioridades e interesses".

Quanto à satisfação na participação, 86,8% deram nota acima de 8 (entre 0 e 10), e os demais, acima de 6, o que demonstra que a atividade foi realmente gratificante, facilitando a absorção das experiências bem como a satisfação e crescimento pessoal: "Participaria de outros projetos de extensão (sic) que visam levar educação à comunidade externa".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão teórica realizada verificou-se que, as instituições de ensino têm se aberto para além das salas de aula e atuando muito mais no ensino prático através dos projetos de extensão. Dentro das diversas propostas de extensão se destacam aquelas voltadas para a sociedade e comunidades locais aplicando em ações todos os conhecimentos adquiridos.

Nota-se uma maior interação entre alunos, professores e comunidade no desenvolvimento de produtos, cursos, assistências dentre outras incursões que têm significado muito na melhoria de vida de muitas pessoas e de até cidades inteiras.

Dentro da premissa de contribuir com a sociedade o programa Enxurrada de Bits busca com o ensino do uso da tecnologia, promover o interesse de alunos de escolas públicas pela área que, é hoje, o futuro de praticamente todas as profissões, desta forma desempenha seu papel de agente transformador quando apresenta um futuro profissional promissor.

Pode-se concluir assim que os programas de extensão acontecem em várias frentes na educação tanto no ensino público quanto no privado atendendo as comunidades locais. Os alunos integrantes do Programa relatam ganhos tanto na área pessoal, quanto na acadêmica (quando praticam o conhecimento adquirido e o transferem para os alunos dos quais são instrutores), também trabalham aspectos como liderança, trabalho em equipe, proatividade e organização, habilidades imprescindíveis para um profissional na atualidade. As práticas pedagógicas desenvolvidas pelos instrutores e monitores do Enxurrada de Bits para ensinar alunos de diversas faixas etárias e níveis de conhecimento, cujas dificuldades são individuais, precisam ser constantemente avaliadas e reinventadas. Os resultados dessas avaliações são compartilhados no grupo para discussão e interação de todos.

Ainda estamos longe do ideal, pois apesar de existirem ações em muitas instituições e níveis de ensino, estas ações não têm a devida divulgação para além da comunidade local. Com certeza a instituição de ensino, dirigentes, professores, membros da comunidade beneficiada e sociedade já entenderam que este é um caminho sem volta e que as atividades de extensão tendem a ter cada dia mais espaço no ambiente acadêmico atraindo a mídia e os meios de





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

comunicação na intenção de promover e divulgar projetos e ações que levam melhoria e qualidade de vida para todos.

Para estimular a extensão na graduação, o Ministério da Educação, através da resolução 07 de 18 de outubro de 2018, definiu que 10% da carga horária dos cursos deve ser destinada a ações de extensão que devem estar incluídas em suas matrizes curriculares (MEC, 2018).

Agradecimentos

Agradecemos ao CEFET-MG pelo apoio e fomento ao programa, pelo fornecimento de informações para a realização da atividade aqui descrita, bem como o auxílio financeiro para a participação e apresentação deste trabalho no COBENGE 2020. Aproveitamos para agradecer também a todos os instrutores e monitores que colaboraram para a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BOTOMÉ, Silvio Paulo, Pesquisa Alienada Ensino Alienante Equívoco Da Extensão Universitária. Petrópolis: Vozes; Educs, Edufscar, 2003.

CARBONARI, Maria; PEREIRA, Adriana. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. São Paulo, Setembro de 2007. Base de dados do Anhanguera. Disponível em:

http://www.sare.unianhanguera.edu.br/index.php/reduc/article/viewArticle/207. Acesso em 14 abr. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MARTINS, Eliecília. Extensão como componente curricular: oportunidade de formação integral e de solidariedade. Goiânia, Julho de 2008. Base de dados do Scielo. Disponível em: http://cienciasecognicao.org. Acesso em: 13 abr. 2020.

MEC. Resolução 07 de 18 de dezembro de 2018. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. 2018. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rc es007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192> Acesso em 30 abr. 2020.

SANTOS, B. de S. Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 1995.

SILVA, O. da. O que é extensão universitária. Integração: ensino, pesquisa e extensão, São Paulo, v. 3, n. 9, p. 148- 9, maio 1997.

SILVA, Valéria. Ensino, pesquisa e extensão: Uma análise das atividades desenvolvidas no GPAM e suas contribuições para a formação acadêmica. Vitória, novembro de 2011. Base de dados do Scielo. Disponível em:

http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_u niversitaria.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.

SOARES, V. L. A. O papel social das IES: contribuição do ensino superior particular. Revista do Centro de Estudos Sociais Aplicados, Belém, n. 6, p. 8, out. 2003.





"Os desafios para formar hoje o engenheiro do amanhã"

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Conferência mundial sobre educação superior. v. 14. Paris: UNESCO, 1998. Relatório final.

THE IMPORTANCE OF EXTENSION IN ACADEMIC LIFE AND IN THE LEARNING OF UNDERGRADUATE STUDENTS

Abstract: This article aims to analyze the learning and academic growth of undergraduate students in a given educational institution, which paths have been taken in the process of learning and training both in the academic area and in their personal life, and subsequently in the professional environment. The school stands out as one of the institutions with a fundamental and determining role in the formation of academics, for providing important growth. This can, and should, be made possible through the articulation between research and extension and teaching. There is no denying of the importance of knowledge production through research in institutions, its relevance in the training of qualified and open to new experiences professionals. To this end, the research has as an assumption to study the gain in diverse areas of academic life of undergraduate students and the exchange of experiences with advisors, other students and the external community. The account of the importance of extension at school has also become relevant since understanding this importance allows us to review its various forms of interaction with the current reality that surrounds it as well as the demands arising from the rapid transformations of the world today. The satisfaction of students who, at some point in their studies, participate in extension projects shows how personal fulfillment, in addition to academic, has become a fundamental part of their training. The interaction with the local community and the exchange of experiences raises the level of learning and transforms teaching.

Keywords: Extension, Teaching-Learning, Informatic in the school, Student practice.



