



PROPOSTA DE PROJETO DE EXTENSÃO À LUZ DAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS: FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO TRÂNSITO

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2024.5172

Autores: OLIVIA ROSA GOMES, CRISTIANO GOMES CASAGRANDE, ANA CAROLINA LACORTE DE ASSIS, GEOVANI GENOVEZ SOUZA, KAMILA MACHADO, LIZIE FROEDER NEVES, SHEILA ELISANGELA MENINI

Resumo: O ensino de Engenharia enfrenta desafios com a rápida transformação do paradigma educacional. À Luz das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), a formação de futuros engenheiros agora exige a combinação de conhecimento teórico com habilidades práticas e comportamentais, como liderança, comunicação eficaz, trabalho em equipe e inteligência emocional. Dito isso, O artigo propõe um projeto de extensão para desenvolver essas competências em estudantes de Engenharia, focado na educação para o trânsito, especialmente na mitigação de acidentes. Inspirado no Projeto TEST, ele propõe ações educativas no trânsito para a comunidade escolar de Juiz de Fora. A Escola Municipal Santana Itatiaia, localizada dentro do campus da UFJF, foi escolhida como piloto devido à sua acessibilidade e relevância para o trânsito local. Levando isso em conta, o projeto será implementado em nove módulos, incluindo diagnósticos de campo, proposição de intervenções no trajeto escolar, elaboração de planos de atividades educativas e criação de materiais didáticos. Este processo visa desenvolver tanto hard skills quanto soft skills nos alunos de Engenharia. Ademais, o cronograma detalha as atividades e prazos, abrangendo reuniões com a comunidade escolar, diagnósticos locais e aplicação de atividades educativas. Portanto, o objetivo é fornecer aos estudantes de Engenharia oportunidades práticas que complementem sua formação teórica, preparando-os melhor para o mercado de trabalho, além de a interação com alunos da educação infantil e fundamental promove a troca de conhecimentos e a formação de uma rede de multiplicadores de educação no trânsito. Assim sendo, o estudo destaca a importância de aprofundar pesquisas na área e demonstra o impacto positivo da educação no trânsito na sociedade, promovendo uma cidade mais segura e consciente.

Palavras-chave: hard skills, soft skills, formação, extensão universitária, educação infantil

PROPOSTA DE PROJETO DE EXTENSÃO À LUZ DAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS: FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES PARA EDUCAÇÃO INFANTIL NO TRÂNSITO

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, o Ensino de Engenharia se depara com um grande desafio: a necessidade de se adaptar a um paradigma educacional em constante transformação. Dito isso, é fundamental a evolução do ensino para preparar os futuros profissionais para esse novo panorama (SILVEIRA, 2005). Portanto, destaca a necessidade dos alunos não possuírem apenas a habilidade de assimilação de conhecimentos teóricos, mas também a capacidade de se envolver ativamente em experiências desafiadoras e na resolução de problemas práticos, para assim, prepará-los para as adversidades dinâmicas do mercado de trabalho, além de cultivar competências transversais fundamentais. Diante desse contexto, é imperativo explorar como as instituições educacionais e os estudantes se ajustam a esse novo modelo, promovendo uma formação mais holística e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

As habilidades transversais chamadas de *soft skills*, são competências interpessoais e comportamentais que vão além do escopo da sala de aula e não podem ser totalmente desenvolvidas apenas nesse ambiente, emergindo como um componente crucial para o sucesso profissional na Engenharia e em outras áreas. Tais habilidades incluem características como liderança, comunicação eficaz, trabalho em equipe, inteligência emocional, resiliência e flexibilidade (FONTOURA, 2022). Além disso, outra definição importante são as *hard skills* definida como a capacidade de dominar conhecimento tecnológico e habilidades técnicas no desenvolvimento do quociente de inteligência (QI), relacionado às suas específicas áreas (PURWANTO, 2020, tradução própria), ademais, são elementos das *hard skills* calcular, analisar, projetar, obter visão ampla e conhecimento, modelar e adquirir senso crítico, assim, tais habilidades são úteis para realizar diversas tarefas no local de trabalho e também podem ser criadas, escritas e transferidas entre unidades de atividade universitária (LOMBARDI, 2019).

Nesse contexto, as bases curriculares para cursos de graduação em Engenharia passaram por uma reestruturação a partir de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2019, regulamentações essenciais para orientar a formação acadêmica (ANDRADE, 2023). As novas Diretrizes passam a efetivar a necessidade da adoção de sistemas de nivelamento de alunos e o acolhimento, com o objetivo de reduzir também, a evasão escolar. Desta forma, segundo Pinto e Casagrande (2020) é imperativo a proposição de currículos formulados com base nas competências que serão desenvolvidas pelos alunos e não somente a partir dos conteúdos programáticos, que deveriam ser implementados dentro da ideia de desenvolvimento dessas habilidades. As diretrizes orientam que sejam trabalhadas competências específicas em direção da interdisciplinaridade e da combinação entre *hard* e *soft skills* nos projetos pedagógicos de curso, através de atividades de aprendizagem que promovam uma formação centrada no aluno, com a adoção de estratégias de aprendizado ativo, como: projetos de extensão e atividades de voluntariado (BRASIL, 2019; VASCONCELOS, et al, 2021).

Ao pensar sobre a formação profissional e cívica dos futuros engenheiros, observa-se que a grade curricular dos cursos apresenta projetos de infraestrutura de estradas e rodovias, porém pouco se estuda sobre a mitigação de acidentes de trânsito.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2023), na década avaliada entre os anos de 2010 a 2019, houve um aumento de 13,5% em mortes no trânsito em relação à década anterior, ainda segundo a pesquisa, os custos aos cofres públicos com ocorrências de trânsito no Brasil ultrapassam os 50 bilhões de reais por ano, gastos com previdência social, custos hospitalares e diminuição da renda familiar das pessoas atingidas, gerando assim forte impacto na economia. Dito isso, analisando os fatores de ocorrência dos acidentes de trânsito, têm-se como possíveis ações para a sua redução: a regulamentação específica; as intervenções no meio físico, no âmbito da Engenharia de tráfego e transportes; o desenvolvimento tecnológico dos veículos; e as ações educativas (PINHEIRO et al., 2006)

O Brasil nas últimas décadas, foi predominantemente se colocando entre os campeões mundiais de acidentes de trânsito, como reflexo da desorganização do trânsito, da deficiência geral da fiscalização sobre as condições dos veículos, do comportamento dos usuários e da impunidade dos infratores (RAIA JR, et al., 2006). Dessa forma, a mobilidade urbana de Juiz de Fora, Minas Gerais, atualmente é impactada pelo excesso de veículos, sobretudo automóveis, que, por toda cidade, sobrecarregam o sistema viário em praticamente todos os horários do dia. As vias são limitadas pelas características do relevo, que em grande maioria não são planejadas, contribuindo para uma malha viária descontinuada e com ruas estreitas, excluindo-se apenas aquelas vias planejadas que compõem os corredores de transporte da cidade. Logo, dado um trânsito desorganizado e volátil, em 2009, a Secretaria de Transporte e Trânsito - SETTRA criou uma equipe responsável pela elaboração de campanhas e projetos educativos junto às escolas e à população, denominada Supervisão de Projetos de Educação para o Trânsito. Isso se justifica pelo fato de que é na infância que a criança forma os conceitos do bem e do mal, do certo e do errado (SOUZA e MENINI, 2023), daí, é a fase de promover projetos educativos com o objetivo de alcançar um futuro mais consciente.

Portanto, surge a necessidade dos universitários possuírem uma base de habilidades comportamentais e interpessoais que são fundamentais no mercado de trabalho, que vão além dos conceitos apresentados em sala de aula, como inteligência emocional, trabalho em equipe e a capacidade de interagir de maneira eficaz, entre muitos outros aspectos. Neste contexto, o presente estudo concentra-se em elaborar uma proposta de projeto de extensão à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), através da formação de multiplicadores para educação infantil no trânsito. Este estudo visa contribuir para uma compreensão mais profunda do papel de uma atividade extracurricular na formação dos futuros engenheiros, destacando como essas experiências podem moldar positivamente o percurso acadêmico e profissional dos estudantes. Ao longo do trabalho, sob a coordenação de um professor da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, o projeto será dividido em 9 (nove) módulos, com base na experiência documentada por (SOUZA e MENINI, 2023), em estudo de caso similar, no mesmo município, na Escola Municipal João Panisset, desenvolvido através do Projeto TEST - Território Escolar Seguro no Trânsito.

2 DESENVOLVIMENTO

O projeto proposto nasce no *Campus* da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que possui 19 unidades acadêmicas e cerca de 50 cursos e habilitações de graduação, são desenvolvidos cerca de 250 projetos de extensão que atendem um público de aproximadamente 69.500 pessoas, em áreas como saúde, educação e direitos humanos (UFJF, 2024).

Este projeto de extensão tem como premissa explorar o desenvolvimento dos alunos da graduação de Engenharia além das habilidades técnicas, aprimorando suas competências interpessoais, interagindo com outros indivíduos e administrando suas próprias emoções, com base, nas necessidades do mercado de trabalho em encontrar profissionais soft skill, além ainda, de explorar como as instituições de ensino podem promover uma formação mais holística e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

Surge assim, um projeto que propõe preparar os alunos da graduação de Engenharia Civil, com foco nas disciplinas de transportes, a levarem propostas de educação para o trânsito para a comunidade juizforana, pois se iniciará com a mobilização de alunos e professores sobre o assunto, podendo trazer grande aprendizado, para os alunos que veem seu futuro na docência.

O projeto em questão foi inspirado no Projeto TEST, implementado pela Secretaria de Transporte e Trânsito, da cidade de Juiz de Fora (TEST, 2009). Para Souza e Menini (2023) “o objetivo desse projeto foi melhorar a qualidade de vida e a mobilidade urbana e fazer o trânsito mais seguro, além de criar uma rede de agentes educacionais para a educação continuada nas escolas pertencentes à rede municipal”.

Como projeto piloto, foi selecionada a Escola Municipal Santana Itatiaia, que possui sua sede dentro do campus da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), no mesmo lugar onde são ministradas as aulas de transporte na Faculdade de Engenharia. A escolha da escola se deu em razão da facilidade de acesso e comunicação entre os atores do projeto.

Além disso, a escola está situada no perímetro do anel viário da UFJF, que além das suas funções específicas, possui papel fundamental para a população de Juiz de Fora como local de lazer, recreação e descanso. O acesso é dado através da Avenida Itamar Franco, bem como através da Avenida Presidente Costa e Silva no bairro São Pedro, possuindo acesso entre essas duas avenidas, o anel viário torna-se uma ligação entre duas importantes áreas da cidade, sendo uma área estratégica de tráfego de passageiros. Ao longo de sua história e a partir de dados de acidente de trânsito envolvendo pedestres no anel viário do *campus*, foram realizadas algumas modificações, tais como, a mudança para mão em sentido único dos veículos automotores (PEREIRA, 2006).

Desta forma, a proposta apresentada é que os alunos de Engenharia coordenados por um professor orientador da pesquisa, se juntem ao corpo acadêmico da Escola Municipal Santana Itatiaia para demarcar uma área no entorno da escola, para a definição da área que deverá ocorrer a visita de campo, para diagnosticar as dificuldades enfrentadas pelos alunos da escola Santana Itatiaia no caminho para a escola.

Após a elaboração do diagnóstico, serão debatidos com a comunidade escolar os pontos críticos e propostas pequenas intervenções que visem melhorar o trajeto dos alunos para a escola. Após o desenvolvimento das intervenções os alunos da graduação em Engenharia deverão ministrar uma aula coordenada por um professor orientador, para os alunos da escola Santana Itatiaia, buscando não só elucidar a importância da educação para o trânsito, mas trazer situações cotidianas elencadas no diagnóstico, que irão auxiliar muito a compreensão sobre a importância do tema, contribuindo com a reflexão de uma forma lúdica.

Esta proposta foi pensada para consolidar os conceitos que abarcam a educação no trânsito, abrangendo não só os alunos da escola Santana Itatiaia, mas também os alunos de Engenharia, despertando a estes a possibilidade de reflexão e, principalmente, o desejo de propagar multiplicadores.

2.1 Estudo de caso: “Projeto TEST - Território Escolar Seguro no Trânsito” da Escola Municipal João Panisset

O projeto em questão foi inspirado no Projeto TEST, implementado pela Secretaria de Transporte e Trânsito, da cidade de Juiz de Fora, em parceria com a Secretaria de Educação, Secretaria de Obras e Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, desenvolvido entre os anos de 2006 a 2013 (TEST, 2009). Sua origem encontra-se no Projeto OROS - Observatory for Road Safety (Observatório de Segurança no Trânsito) – quando o município obteve a oportunidade de participar, por meio de um conjunto de ações, atuando em 40 (quarenta) escolas selecionadas, visando melhorar as condições de segurança e qualidade de vida naquela região (SOUZA e MENINI, 2023).

Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e a mobilidade urbana, proporcionando um trânsito seguro, além de criar uma rede contínua nas escolas (SOUZA e MENINI, 2023). A eficácia do projeto foi apresentada utilizando o estudo de caso da Escola Municipal João Panisset, que houve um grande empenho de todos propiciando várias melhorias, como pode ser visto na Figura 1, entre diversas ações pode-se citar: a renovação da fachada da escola, que serviu como meio de melhor identificação do espaço e construção de calçada que proporciona maior segurança para todos que utilizam o espaço.

Figura 1 – Fachada da Escola.



Fonte: Processo Municipal nº. 3322/2009

3 METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO

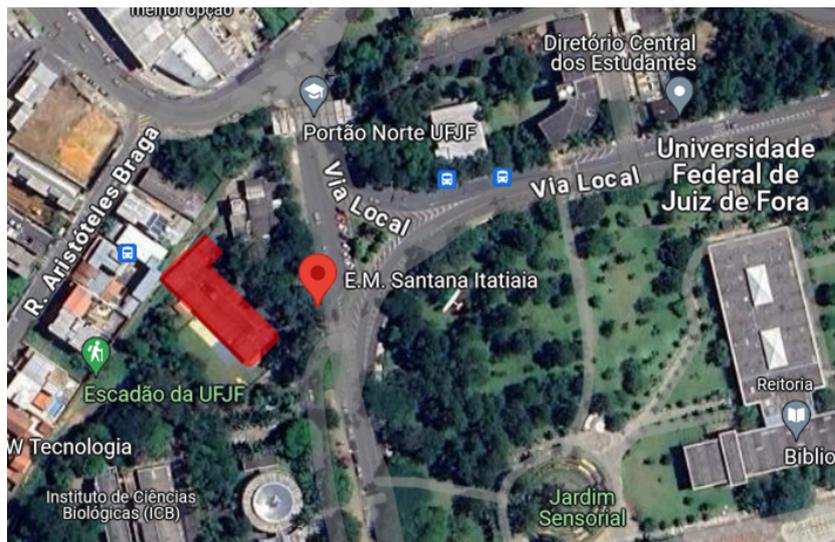
Este projeto de extensão tem como premissa desenvolver nos alunos da graduação de engenharia competências que vão além das habilidades técnicas, capacitando-os como dispersores dos conceitos sobre boas práticas no trânsito, bem como, formar multiplicadores da cultura do combate à violência no trânsito nas escolas. Em um primeiro momento, foi analisada a proposta do Projeto TEST, implementado pela Secretaria de Transporte e Trânsito, da cidade de Juiz de Fora, em parceria com a Secretaria de Educação, Secretaria de Obras, Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, observando se o projeto seria passível de implementação nos dias de hoje e quais idéias poderiam ser contempladas para a proposição de uma nova proposta que coubesse nas necessidades do projeto de extensão pensado pelos alunos da Pós Graduação em Ambiente Construído UFJF, coordenados por um professor orientador. Dessa forma, houve a necessidade da escolha de um local para implantação, onde foi selecionada a escola Santana Itatiaia.

Posteriormente, foi desenvolvida uma metodologia de implementação desse projeto, incluindo um cronograma detalhando o tempo para aplicação e suas etapas com a participação da escola e comunidade no desenvolvimento das atividades.

3.1 Local sugerido para implantação do projeto de extensão

A escola escolhida como teste do projeto, localiza-se dentro do campus da UFJF, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Localização da Escola Municipal de Educação Infantil Santana Itatiaia.



Fonte: Modificado pelos autores a partir de Google (2024).

Foi criada e denominada, no ano de 1990, sob a Lei nº. 7683, com o nome de Escola Municipal de Educação Infantil Santana Itatiaia (JUIZ DE FORA, 1990).

Outro aspecto que foi levado em consideração para a escolha da escola, foi que nos últimos anos, a expansão dos serviços oferecidos pela UFJF, acompanhado de um crescimento desordenado da região do bairro São Pedro, que se encontra no entorno da universidade, levaram o campus a se tornar uma via de ligação da cidade, não estando preparada para absorver esse crescimento. Hoje, é evidenciado que as condições de mobilidade urbana precisam ser melhoradas, devido às retenções e congestionamentos, principalmente nos horários de pico. Situações que se agravam com o passar do tempo, contribuindo para a insegurança dos usuários do campus.

Ademais, a escola atende a alunos da creche, ao 1º e 2º períodos da educação infantil e 1º ano do ensino fundamental, funcionando em dois turnos (manhã e tarde), atendendo cerca de 200 crianças, desempenhando assim, tanto um papel fundamental para a comunidade ao seu entorno, quanto crucial no desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças, oferecendo um ambiente acolhedor e estimulante, promovendo a aprendizagem por meio de brincadeiras, atividades lúdicas e interações sociais.

3.2 Fases de implementação do projeto

Para abordar a questão da educação para o trânsito, o projeto foi estruturado em nove módulos. O primeiro módulo será uma reunião com a comunidade escolar. O segundo módulo é denominado de demarcação da área de atuação. No terceiro módulo,

será realizado o diagnóstico do local. No quarto módulo, propostas de intervenções para o trajeto dos alunos até a escola, onde será possível inserir os ensinamentos aprendidos pelos alunos da Engenharia, para buscar melhorar a segurança no caminho da casa para a escola. No quinto módulo, a elaboração do plano de atividades para os alunos da escola municipal Santana Itatiaia sobre educação no trânsito. No sexto módulo, elaboração de material didático complementar. No sétimo módulo, reunião com o corpo docente da Escola sobre datas e metodologia assertivas para a aplicação das atividades, que serão aplicadas no oitavo módulo. No nono módulo será coletado o *feedback* dos docentes e tutores e um plano de melhoria será definido, para maior progresso do projeto. Ademais, com o apoio da imprensa local, espera-se registrar e divulgar o projeto de forma a incentivar outros multiplicadores. Além disso, o projeto será compartilhado para outras instituições, professores de escolas da região, permitindo assim sua disseminação. A estratégia resultou no Quadro 1, onde é demonstrado as atividades, prazos e público alcançado.

Quadro 1 – Cronograma do projeto

Conteúdo	Duração da atividade	Público alcançado
Módulo 1 – Reunião com a comunidade escolar.	1 dia	Comunidade escolar
Módulo 2 - Demarcação da área de atuação no entorno da escola.	1 dia	Alunos e professores da Engenharia
Módulo 3 – Diagnóstico local.	3 dias	Alunos e professores da Engenharia
Módulo 4 - Propostas de intervenções para o trajeto dos alunos até a escola.	7 dias	Alunos e professores da Engenharia
Módulo 5 - Elaboração do plano de atividades para os alunos sobre educação no trânsito.	7 dias	Alunos e professores da Engenharia
Módulo 6 - Elaboração de material didático complementar.	7 dias	Alunos e professores da Engenharia
Módulo 7 – Reunião com o corpo docente da Escola sobre datas e metodologia assertivas para a aplicação das atividades.	3 horas	Alunos e professores da Engenharia Professores e diretores da escola
Módulo 8 - Início das atividades.	1 dia	Alunos da Escola Municipal Santana Itatiaia
Módulo 9 - Definição de plano de melhoria.	1 dia	Corpo Docente e tutores

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Após a aula ministrada, com apoio do diagnóstico realizado, será criado um material didático complementar, o qual contará com um banco de sugestões de atividades a serem desenvolvidas nas escolas, levando em consideração as características vividas por cada aluno no seu caminho de casa para a escola. Essas sugestões poderão ser inseridas por

exemplo na Campanha do Maio Amarelo e na Semana Nacional de Trânsito, que acontecem anualmente nos meses de maio e setembro, respectivamente, segundo o calendário de campanhas educativas do governo federal.

Essa abordagem interdisciplinar tem como objetivo apresentar uma nova perspectiva sobre o estudo de temas relacionados à educação para o trânsito, explorando o cotidiano vivido pelos alunos. Por exemplo, a Campanha do Maio Amarelo de 2024, tem o tema “Paz no trânsito começa por você”, como inserir esse assunto, levando em consideração as situações vividas pelos alunos, trazendo de forma lúdica.

Em suma, entende-se que o projeto de extensão deve ser realizado nos primeiros meses de aula do período letivo, para que possibilite a construção do material e a elaboração de outras ações durante o ano letivo, sempre relacionando, as grandes campanhas de educação para o trânsito, trazendo para o mais próximo das realidades dos alunos, baseado no diagnóstico realizado. Dessa maneira, a mudança mais significativa será empregar o formato de minicurso com carga horária distribuídas em trinta dias, que pode ser ministrado pelos alunos de Engenharia, complementando as atividades e agregando conhecimento e experiência.

3.3 Competências desenvolvidas junto aos discentes durante o Projeto

Espera-se que as universidades, como meio de disseminação de ideais e conhecimento, forneçam o material necessário para tal. A partir disso, o presente artigo estabelece uma metodologia que combina *soft skills* e *hard skills*. As *hard skills* serão implementadas no planejamento das atividades ministradas para as crianças, os conceitos por trás da medida, a promoção de questionários, avaliação do entorno do colégio e o trajeto realizado pelos alunos, de casa até a escola. Mas as principais habilidades que devem ser adquiridas pelos estudantes universitários serão competências interpessoais e comportamentais, adquiridas através do contato do estudante com os alunos infantis, a forma de transmissão de conhecimento, inteligência emocional e social, resiliência, organização, comprometimento e trabalho em equipe. O principal objetivo do estudo é fornecer ao estudante de Engenharia oportunidades que não são fornecidas no cotidiano, a maneira certa de lidar com o público e promover para além da barreira social, qualidade de docência.

O Quadro 2 descreve as etapas do projeto e competências a serem desenvolvidas pelo aluno durante a execução do projeto proposto.

Quadro 2 – Etapas do projeto e competências desenvolvidas pelo aluno.

Conteúdo	Público alcançado	Competência desenvolvida
Módulo 1 – Reunião com a comunidade escolar	Comunidade escolar	<i>Soft skills</i>
Módulo 2 - Demarcação da área de atuação no entorno da escola	Alunos e professores da Engenharia	<i>Hard skills</i>
Módulo 3 – Diagnóstico local	Alunos e professores da Engenharia	<i>Hard skills</i>
Módulo 4-Propostas de intervenções para o trajeto dos alunos até a escola	Alunos e professores da Engenharia	<i>Soft skills e hard skills</i>

Módulo 5 - Elaboração do plano de atividades para os alunos sobre educação no trânsito	Alunos e professores da Engenharia	<i>Soft skills e hard skills</i>
Módulo 6 - Elaboração de material didático complementar	Alunos e professores da Engenharia	<i>Soft skills e hard skills</i>
Módulo 7 – Reunião com o corpo docente da Escola sobre datas e metodologia assertivas para a aplicação das atividades	Alunos e professores da Engenharia Professores e diretores da escola	<i>Soft skills</i>
Módulo 8 - Início das atividades	Alunos da Escola Municipal Santana Itatiaia	<i>Soft skills e hard Skills</i>
Módulo 9 - Definição de plano de melhoria.	Alunos e professores da Engenharia Professores e diretores da escola	<i>Soft skills e hard Skills</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 RESULTADOS ESPERADOS

Ao final das atividades do projeto de extensão, espera-se que os alunos de graduação tenham adquirido habilidades essenciais para seu desenvolvimento profissional. Entre as **soft skills** esperadas estão: capacidade de liderança, comunicação eficaz, trabalho em equipe, inteligência emocional, resiliência e flexibilidade. Além disso, espera-se que desenvolvam **hard skills** que não são completamente abordadas na faculdade de engenharia, como obter uma visão ampla e crítica sobre o ensino de crianças, especialmente no contexto da educação para o trânsito. O projeto também visa sensibilizar socialmente os alunos, promovendo maior consciência social e responsabilidade. Para as crianças da Escola Municipal Santana Itatiaia, o objetivo é estimular o desenvolvimento cognitivo, pensamento crítico e curiosidade, além de aumentar o interesse pela ciência. Por fim, acredita-se que as atividades promovidas beneficiarão a comunidade do bairro, promovendo segurança e melhor qualidade de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que as bases curriculares para cursos de graduação em Engenharia passaram por uma reestruturação a partir de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2019, regulamentações essenciais para orientar a formação acadêmica, este projeto de pesquisa, que está sendo implementado, tem por intuito que os alunos da graduação de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) desenvolvam um projeto de extensão atuando como multiplicadores das boas práticas da educação infantil no trânsito na Escola Municipal Santa Itatiaia, que se localiza dentro do Campus da UFJF.

O presente artigo estabelece uma metodologia de implementação do projeto dividida em nove módulos, que demandam dos discentes o desenvolvimento de liderança, comunicação eficaz, trabalho em equipe, inteligência emocional, resiliência e flexibilidade (*soft skills*) bem como a capacidade de calcular, analisar, projetar, obter visão ampla e

conhecimento, modelar e adquirir senso crítico (*hard skills*). O cronograma detalha as atividades e prazos, abrangendo reuniões com a comunidade escolar, diagnósticos locais e aplicação de atividades educativas.

O conteúdo programático abordado leva em consideração temas como: segurança no trânsito, leis de trânsito, sinalização, equipamento de proteção individual, materiais constituintes das vias, bem como, a qualidade de vida do usuário residente em uma cidade mais segura no trânsito.

A atividade executada tem um grande impacto na sociedade, e por isso seu efeito multiplicador, uma vez que viabiliza a propagação de conhecimentos técnicos para toda a comunidade escolar, incluindo aqueles que não possuem acesso a este tipo de informação. Isso favorece a integração das comunidades onde a escola atendida está localizada, possibilitando a apropriação de saberes e oportunidades educacionais.

Ao mesmo tempo, sendo um projeto de extensão, tem como protagonista o acadêmico em Engenharia, que tem a oportunidade de relacionar seus conhecimentos aprendidos na graduação com a necessidade da comunidade de educação infantil no trânsito. Paralelamente a isso, o envolvimento da comunidade proporciona a criação de um ambiente seguro, já para os alunos da Escola Municipal Santana Itatiaia, a aula ministrada contribuirá para que se tornem futuros cidadãos conscientes e responsáveis desde a infância, que são assuntos intrinsecamente relacionados às DCN.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e do Programa de Pós Graduação em Ambiente Construído (PROAC) - UFJF.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, G. **Além das Salas de Aula: O Impacto Transformador das Atividades Extracurriculares na Formação do Engenheiro**. Dissertação - Faculdade de Engenharia, Engenharia Elétrica - Robótica e Automação Industrial, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES n. 2, de 24 de abril de 2019**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Seção I, p. 43, 26 abr. 2019.

Fontoura, Augusto. Atividades extracurriculares: por onde começar? [S.l.], 2022. FM2S, Carreira. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/blog/atividades-extracurriculares>. Acesso em: 16 mai. 2024.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Transportes. **Estudo aponta aumento de 13,5% em mortes no trânsito**. 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/13899-estudo-aponta-aumento-de-13-5-em-mortes-no-transito>. Acesso em: 10 Abril 2024.

JUIZ DE FORA. Lei nº. 7683, de 24 de janeiro de 1990. **Dispõe sobre a criação e denominação de Escolas Municipais de Educação Infantil**. 1990. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/1990/769/7683/lei-ordinaria>

-n-7683-1990-dispoe-sobre-a-criacao-e-denominacao-de-escolas-municipais-de-educacao-infantil?q=Escola+Municipal+Santana+Itatiaia> Acessado em 10 maio 2024.

LOMBARDI, Rosa. Knowledge transfer and organizational performance and business process: past, present and future researches. **Business Process Management Journal**, v. 25, n. 1, p. 2-9, 2019.

PEREIRA, D. E. A. Modelagem E Simulação Computacional Numérica Do Sistema De Trânsito Do Anel Viário Do Campus Da Ufjf. Dissertação (Curso de graduação do curso de Engenharia de produção). Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. 2006.

PINHEIRO, Ana Lúcia da Fonseca Bragança; PILEGGI, Gisele Castro Fontanella; GAUBEUR, Ivanise; FORTES, Rita Moura. **Educação para o trânsito e responsabilidade social**. Anais do XXXIV COBENGE. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, Setembro de 2006.

PINTO, Danilo Pereira; CASAGRANDE, Cristiano Gomes. **Diretrizes Curriculares Nacionais: Comentários Gerais e Acompanhamento da Implantação na Universidade Federal de Juiz de Fora**. In: XLVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2020, evento online. Anais.

PURWANTO, Agus. Effect of hard skills, soft skills, organizational learning and innovation capability on Islamic University lecturers' performance. **Systematic Reviews in Pharmacy**, 2020.

SILVEIRA, M. A. A formação do engenheiro inovador - Uma visão internacional. Pontifícia Universidade Católica, PUC, Rio de Janeiro. 147p. Sistema Maxwell. 2005.

SOUZA, Geovani Genovez; MENINI Sheila. **A eficácia dos projetos de educação para o trânsito: o caso da Escola Municipal Professor João Panisset**. Revista *Communitas*, Acre, v.7, n.17, p. 279-292, 2023.

RAIA JR, A. A.; MARTINEZ, H. M. M.; RÖHN, S. A. Contribuição da Pós Graduação no ensino de Engenharia de tráfego do curso de Engenharia civil da UFSCAR. Anais do XXXIV COBENGE. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, Setembro de 2006.

TEST, 2009. Processo Municipal nº. 3322/2009 Volumes 01 e 02 – Assunto: SETTRA – PROJETO TEST – TERRITÓRIO ESCOLAR SEGURO NO TRÂNSITO (CICLO 2009)

UFJF. Universidade Federal de Juiz de Fora. Acesso à Informação, Institucional. Competências. 2024. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/ufjf/aceso-a-informacao/institucional-ufjf/competencias/> Acesso em: 10 Abril 2024.

VASCONCELLOS, Bruna et al. **Novas DCNS de Engenharia, extensão curricular e engenharias engajadas: inovações e desafios da educação**. 2021.

EXTENSION PROJECT PROPOSAL IN THE LIGHT OF NATIONAL CURRICULAR GUIDELINES: TRAINING MULTIPLIERS FOR EARLY EARLY EDUCATION IN TRAFFIC

Abstract: Engineering education faces challenges with the rapid transformation of the educational paradigm. In light of the National Curricular Guidelines (DCN), the training of future engineers now requires the combination of theoretical knowledge with practical and behavioral skills, such as leadership, effective communication, teamwork and emotional intelligence. That said, the article proposes an extension project to develop these skills in engineering students, focused on traffic education, especially accident mitigation. Inspired by the TEST Project, it proposes educational actions on traffic for the school community of Juiz de Fora. The Santana Itatiaia Municipal School, located within the UFJF campus, was chosen as a pilot due to its accessibility and relevance to local traffic. Taking this into account, the project will be implemented in nine modules, including field diagnoses, proposing interventions on the school journey, preparing educational activity plans and creating teaching materials. This process aims to develop both hard skills and soft skills in engineering students. Furthermore, the schedule details the activities and deadlines, covering meetings with the school community, local diagnoses and implementation of educational activities. Therefore, the objective is to provide engineering students with practical opportunities that complement their theoretical training, better preparing them for the job market, in addition to interacting with students from early childhood and elementary education promoting the exchange of knowledge and the formation of a network of traffic education multipliers. Therefore, the study highlights the importance of further research in the area and demonstrates the positive impact of traffic education on society, promoting a safer and more conscious city.

Keywords: socio-emotional skills; Education and training; University Extension; School Education.

