



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

SUBPROJETO LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – PRP 2022

Área		
Educação do Campo		
Município(s) de localização da(s) escola(s)-campo:		
Mossoró (região rural) e Apodi		
Núcleos		
Quantidade de Núcleos (3)		Quantidade de residentes (45)
Cursos participantes		
1261663/ Interdisciplinar em Educação no Campo	CPC e CC (Preenchimento automático)	270
Código E-Mec/Nome do curso	CPC e CC (Preenchimento automático)	Nº de licenciandos com matrícula ativa no curso
Código E-Mec/Nome do curso	CPC e CC (Preenchimento automático)	Nº de licenciandos com matrícula ativa no curso
Objetivos		
<p>Este subprojeto integra-se ao projeto institucional na medida em que busca articulação entre teoria e prática com ações para capacitar os(as) residentes e preceptores, em atividades de discussão teórica e planejamento, que se darão tanto no ambiente da Escola-campo quanto da Universidade, de modo dialógico, valorizando a experiência dos(as) preceptores(as) e integrando a universidade à escola. As atividades de regência que ocorrerão no desenvolvimento de um projeto STEAM (<i>Science, Technology, Engineering Art and Mathematics</i>), construído colaborativamente, consolidará a referida articulação, bem como contribuirá para o desenvolvimento de uma identidade docente por parte dos(as) residentes. O processo em sua totalidade, em toda a sua dinâmica, inter-relações e conexões, tornará possível o desenvolvimento de uma pesquisa colaborativa, o que fortalece a Educação, a Escola e a Universidade.</p> <p>No que se refere ao objetivo geral deste subprojeto, estabelecemos: Criar, planejar e desenvolver um ou mais projetos, ancorado no Programa de Ensino STEAM, tendo como temática ‘A Engenharia e a Arte aplicadas à qualidade de vida no semiárido’. Vale destacar que os fundamentos do objetivo apresentado estão postos na competência geral 1 relativa à educação básica, qual seja, “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade[...].” (BRASIL, BNCC, 2018, p. 9), bem como na competência específica 3: “Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, [...], e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)” (<i>Ibidem</i>, p. 553), este considerando um projeto que tem centralidade nas Ciências da Natureza e suas Tecnologias, assim como nas Ciências Humanas Sociais Aplicadas, pensada para o contexto do semiárido potiguar. Neste sentido, nossos objetivos específicos são:</p>		
(1)	Conhecer o espaço escolar, identificando as condições estruturais e didático-pedagógicas da	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

escola-campo;

- (2) Conhecer o projeto político pedagógico e as experiências dos(as) preceptores no que diz respeito às diferentes atividades do trabalho docente realizados no âmbito da escola-campo;
- (3) Acompanhar as atividades dos(as) preceptores em sala de aula, identificando os problemas e soluções implementadas e analisando as ações de ensino;
- (4) Desenvolver ações de formação sobre o Programa de Ensino STEAM;
- (5) Construir de modo colaborativo um Projeto com base no Programa de Ensino STEAM a ser implementado em na disciplina de Física, Química, Sociologia ou História ou a partir da constituição de um itinerário formativo específico vinculado às Ciências da Natureza e às Ciências Humanas e Sociais;
- (6) Elaborar os materiais didáticos necessários à implementação do Projeto;
- (7) Implementar o Projeto elaborado;
- (8) Comunicar os resultados obtidos no desenvolvimento do Projeto (por meio das TDICs e linguagens artísticas de cunho tecnológico).

Concepções pedagógicas

O subprojeto aqui apresentado tem como fundamento pedagógico a **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)**. A ABP tem filiação nas ideias do filósofo e pedagogo norte americano John Dewey, amplamente conhecido por sua vinculação ao movimento de renovação do ensino denominado Escola Nova, que se opunha a uma perspectiva de ensino tradicional de transmissão de conteúdos descontextualizados. Nesse sentido, ele sistematiza a Pedagogia dos Projetos. Para ele, o desenvolvimento do projeto deve ser o eixo central da aprendizagem e não um objetivo final, um produto. Segundo Bender (2014, p.15):

[...] a ABP pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa, ou problema altamente motivador e envolvente, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho cooperativo para a resolução de problemas.

Nessa perspectiva, é o desenvolvimento de um projeto o eixo central que orienta os objetivos de aprendizagem, a metodologia, os recursos a serem utilizados, tendo como princípios: 1) o papel ativo dos estudantes na delimitação de um problema ou da questão norteadora e mediação docente (apoio instrucional); 2) a integração de conhecimentos de diferentes áreas, mais especificamente, das Ciências, Tecnologias, Engenharias, Artes e da Matemática; 3) investigação a partir de um problema ou de uma questão norteadora.

De modo geral, a ABP tem como norte um percurso investigativo orientado à resolução de um problema, à resposta a uma questão norteadora, que para o caso do nosso subprojeto relaciona-se à temática '**A engenharia e a arte aplicadas à qualidade de vida no semiárido**'. A perspectiva investigativa orienta as etapas de pesquisa, discussão em grupo, construção de hipóteses a serem investigadas, realização de atividades práticas, testagem das hipóteses, construção de aparatos, entre outras ações com vistas a resolução do problema delimitado, culminando com a elaboração de um produto final, que aqui propomos associada às TDICs.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

REFERÊNCIAS:

Bender, W. N. (2014). Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: PENSO.

Pasqualetto, T.I.; Veit, E.A.; Araujo, I. S. (2017). Aprendizagem Baseada em Projetos no Ensino de Física: uma Revisão da Literatura. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. RBPEC 17(2), 551–577. Agosto 2017.

Justificativa e relevância

O subprojeto apresentado se justifica na medida em que contribui para a melhoria de indicadores educacionais, pela relevância da ABP na aprendizagem e seu potencial para o desenvolvimento humano bem como do STEAM como um programa de ensino inovador.

Em relação aos indicadores educacionais, o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) indicou que o Brasil tem oscilado a média nas áreas de Ciências e Matemática ao longo dos anos, não mantendo um aumento progressivo. De 2012 para 2015, o índice diminuiu de 405 para 401 em Ciências e de 389 para 377 em Matemática. Em relação ao ano de 2018, o índice em Ciências subiu para 404 e, em Matemática o índice subiu para 384. Esse rendimento coloca o Brasil na 63^a posição em Ciências e em 66^a colocação em Matemática, em um ranking que avalia 72 países (BRASIL, 2019). O relatório indica ainda que esses índices são piores nas redes municipal e estadual de ensino e bem como no espaço rural da região nordeste.

Com efeito, dados fornecidos pelo Resumo Técnico do Censo da Educação Básica de 2020, produzido pelo INEP, identificou que a formação de docentes na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas também carece de ações de fortalecimento e de melhoria da qualidade. O indicador de adequação a formação docente para o ensino, para a disciplina de Sociologia, mostrou que apenas 36,3% das turmas são ministradas por professores com formação específica. Documentos como “Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais” já assinalavam em 2007 para a problemática na evasão dos cursos de licenciatura nas universidades em todo país e somado a outros como baixa remuneração salarial, alta carga horária de trabalho e pouca valorização social, implicariam em um possível “Apagão do Ensino Médio”. Assim, torna-se necessário que programas de formação docente abranjam as disciplinas das Ciências Sociais e Humanas Aplicadas, em diálogo com outros campos do saber.

Outros desafios são observados quando nos reportamos à Educação Básica nos espaços rurais, sobretudo em relação aos problemas de evasão escolar, alfabetização científica, distorção idade-série, ausência de materiais curriculares e pedagógicos nas escolas, dificuldades de acesso e precarização da infraestrutura escolar, ausência de materiais instrucionais e laboratórios, ausência de formação inicial e continuada nas áreas específicas.

Sobre a importância da ABP para o desenvolvimento do estudante, centrada no desenvolvimento de um projeto construído colaborativamente com estudantes, este tem o potencial motivador e diretamente relacionado a um problema contextualizado, aspectos balizadores da disposição para a aprendizagem. É nesta experiencição que os conhecimentos sistematizados são mobilizados e internalizados, sob a atuação constante de atividades orientadas. É nesse sentido, que a adoção do STEAM se faz vinculado, enquanto se alinha por princípio e por método à concepção pedagógica assumida. Têm-se apontado para a potência do STEM, afirma-se da possibilidade de contextualização, de mobilização de conhecimento de diferentes áreas efetivando-se a interdisciplinaridade, desempenha um papel motivador que é fundamental para o aprender, a proposição de projetos, a pesquisa e a investigação, além de implicar o estudante em práticas e discursos científicos, podem ser efetivos na metacognição (CASTRO-INOSTROZA, JIMÉNEZ-VILLARROEL; MEDINA-PAREDES, 2021; SILVA et al., 2022).

Considerando os aspectos apontados acima, o subprojeto tem grande potencial para a construção da



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

identidade formativa dos estudantes, bem como para promoção de práticas inovadoras no ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. INEP. Relatório Brasil no Pisa 2018. Disponível em:

<https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf> Acesso em 21. mai. 22.

BRASIL. INEP. Resultados e Metas do IDEB 2019. Disponível em:

<<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=4744792>> Acesso em 23. mai. 22.

BRASIL. INEP. Censo da Educação Básica 2020: resumo técnico [recurso eletrônico] – Brasília : Inep, 2021.

BRASIL. MEC 2007. Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>> Acesso em 23. mai. 22.

CASTRO-INOSTROZA, Angela; JIMÉNEZ-VILLARROEL, Rodrigo; MEDINA-PAREDES, Jhonny. Diseño de unidades STEM integradas: una propuesta para responder a los desafíos del aula multigrado. Revista Científica. N. 42[3]. 2021.

NARDI DA SILVA, I.; CRISTINA NARDI DA SILVA, K.; SCHMIDT LOTTHAMMER, K.; BENTO DA SILVA, J. B. da S.; MEISTER SOMMER BILESSIMO, S. Inclusão Digital em Escolas Públicas Através de Tecnologias Inovadoras de Baixo Custo no Ensino de Disciplinas STEM. RENOTE, Porto Alegre, v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/79264>> Acesso em: 25 maio. 2022.

Planejamento das atividades do subprojeto e metodologia de implementação

Atividade	Participantes envolvidos	Metodologia de implementação
Inserção e ambientação dos residentes na escola Observação na escola	Docentes orientadores, preceptores, residentes e servidores da escola.	A ambientação propõe que o residente vivencie a rotina escolar para conhecer o funcionamento da escola e a cultura organizacional, acompanhando as atividades de planejamento pedagógico, identificando como é feita a articulação da escola com as famílias e a comunidade. Dentre outros aspectos, pretende-se que haja reuniões no início de cada módulo entre os participantes do subprojeto e a escola, visando discutir e propor meios que facilitem a inserção dos residentes nos diversos espaços escolares contribuindo assim com sua formação inicial e com as demandas da escola. Será elaborado um roteiro para nortear as etapas de observações semi-estruturadas nas escolas, incluindo identificação, histórico, delimitação do espaço físico, materiais disponíveis, estrutura, funcionamento, organização da ação pedagógica e da gestão escolar.

Encontros Formativos	Docentes orientadores, preceptores, residentes e servidores da escola.	Serão realizados periodicamente encontros formativos com os envolvidos no subprojeto, para discussão de situações teóricas e práticas ligadas à autonomia em sala de aula, para selecionar ações e organizar conteúdos, metodologias, sequências didáticas e processos de avaliações, considerando as dimensões da formação mediante a BNCC e os ambientes de inserção dos educandos bem como a concepção pedagógica proposta
----------------------	--	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

		e o Projeto de Ensino STEAM.
Planejamento e Regência	Docentes orientadores, preceptores e residentes.	Após a fase de ambientação e observação, será elaborado o(s) projeto(s) a serem desenvolvidos durante a regência na perspectiva da temática da “ A engenharia e a arte aplicadas à qualidade de vida no semiárido ”, com acompanhamento e orientação do preceptor e a coordenadora, sempre estabelecendo a relação entre teoria e prática.
Avaliação e socialização dos resultados	Docentes orientadores, preceptores e residentes.	Orientação no tocante a elaboração dos relatórios das atividades desenvolvidas em cada módulo do subprojeto, contendo a descrição e detalhamento de todas as atividades desenvolvidas. Os mesmos serão elaborados pelos residentes e preceptores e enviados para o docente orientador. A avaliação e socialização dos resultados se darão mediante as atividades (encontros, oficinas, minicursos, feira de ciências, olimpíadas) que irão ser organizados nas escolas e nos polos pelos envolvidos no subprojeto, além da apresentação em congressos/simpósios/ e publicação em periódicos especializados.
Planejamento da carga horária de atividades dos residentes		
Atividade	Carga Horária	
Estudo sobre os conteúdos da área e sobre metodologias de ensino, encontros formativos, familiarização com a atividade docente por meio da ambientação na escola e da observação semi-estruturada em sala de aula, elaboração de relatório do residente juntamente com o preceptor e o docente orientador, avaliação da experiência, entre outras atividades.	3 módulos de 75 horas	
Elaboração de planos de aula	3 módulos de 20 horas	
Regência com acompanhamento do preceptor.	3 módulos de 40 horas	
Produções/produtos esperados e formas de divulgação		
Produção/produto	Forma de divulgação	
Artigos	Periódicos especializados	
Relato de Experiência	Periódicos especializados	
Materiais didáticos	Feiras escolares e das Diretorias Regionais de Ensino	
Proposição de Itinerário formativo alinhado ao STEAM		