



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
PROPOSTA DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Título

Laboratório de Educação Matemática com Materiais Comuns e Reciclados em uma Escola Estadual no Município de Amapá

SUMÁRIO

1. Contextualização/ Justificativa	2
2. Metas e Objetivos.....	2
3. Metodologia.....	4
4. Público atingido.....	5
5. Relação da proposta com o ensino e a pesquisa.....	5
6. Cronograma de atividades.....	5
7. Avaliação.....	6
8. Referências.....	6

ANEXOS

ANEXO V: FICHA DE AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PROJETO.....	8
--	---

Título

Laboratório de Educação Matemática com Materiais Comuns e Reciclados em uma Escola Estadual no Município de Amapá

1. Contextualização/ Justificativa:

Um Laboratório de Educação Matemática é para além de um depósito de materiais de matemática ou um museu matemático, é um espaço proposto para que professores e alunos estejam empenhados a tornar a matemática mais compreensível e próxima de suas realidades (LORENZATO, 2006).

É nesta perspectiva que propomos o presente projeto de extensão, no âmbito do Observatório de Matemática da Amazônia Amapaense, que será implementado na Escola Estadual Veiga Cabral localizada no município de Amapá, no qual está situado o Campus Território dos Lagos. A referida escola, através da sua direção, disponibilizou espaço para a construção de um ambiente de Laboratório de Educação Matemática (LABEM), feita pelos próprios alunos da escola orientados por licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática sob a supervisão da equipe técnica do projeto.

Destacamos a importância do projeto pois corroboramos com o que advoga a Base nacional Comum Curricular (BNCC), que a construção e a utilização de espaços de formação para além da sala de aula permitirá experiências de ensino e de aprendizagem significativas não só para quem constrói, mas também para quem utilizará o espaço no futuro, pois atividades colaborativas como esta incentivam o desenvolvimento do protagonismo do estudante em sua formação (BRASIL, 2018). Ressaltamos ainda a experiência de formação inicial à docência que os licenciandos envolvidos no projeto terão ao orientar a construção do Laboratório.

Finalmente, e não menos importante, exaltamos o uso de materiais comuns e recicláveis na construção dos instrumentos de ensino de matemática do laboratório, constituindo assim uma experiência de conscientização de todos os atores envolvidos no projeto, em relação a preservação do meio ambiente a partir do reuso de materiais recicláveis.

2. Metas e Objetivos:

OBJETIVOS	METAS
Objetivo 1: Formar a equipe de licenciandos orientadores da construção de materiais e	Meta 1: Realizar reunião com licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática para constituir e dar formação à equipe de orientadores

<i>equipamentos do LABEM.</i>	<i>da construção de materiais e equipamentos de ensino de matemática do LABEM.</i> Meta 2: <i>Elaborar uma lista de materiais recicláveis a serem doados pela comunidade escolar para a criação dos instrumentos do laboratório.</i>
Objetivo 2: <i>Conscientizar a comunidade escolar da importância da construção do Laboratório de Educação Matemática.</i>	Meta 1: <i>Realizar Reunião com a direção da E. E. Veiga Cabral para pactuar a definição do espaço onde será montado o Laboratório de Educação Matemática (LABEM).</i> Meta 2: <i>Realizar Reunião com a direção e professores de matemática da escola para conscientização de sua importância para a implementação do projeto, constituindo assim um pacto para a construção, uso e manutenção do Laboratório de Educação Matemática (LABEM).</i> Meta 3: <i>Realizar visitar nas turmas da escola para conscientização da importância dos alunos para a implementação do projeto, constituindo assim um pacto para a construção, uso e manutenção do Laboratório de Educação Matemática (LABEM).</i> Meta 4: <i>Criar uma campanha com cartazes para estímulo à doação de materiais recicláveis, a partir da lista criada anteriormente pela equipe do projeto, e definir pontos de coleta na escola.</i>
Objetivo 3: <i>Preparar o espaço do LABEM</i>	Meta 1: <i>Organizar o espaço do LABEM com mobília disponibilizada pela escola e adquirida pelo projeto.</i>
Objetivo 4: <i>Construir o LABEM.</i>	Meta 1: <i>Será constituído um cronograma, junto com a direção da escola e os professores de matemática, que possibilite que os alunos tenham a oportunidade de elaborar os instrumentos de ensino de matemática com os materiais recicláveis doados pela comunidade e adquiridos pelo projeto, com orientação dos licenciandos e</i>

	<i>professores de matemática.</i>
Objetivo 5: <i>Produzir dados para pesquisas acerca da implementação do projeto e comunicá-los cientificamente.</i>	Meta 1: <i>Os licenciandos participantes serão incentivados a realizar registros de elaboração de instrumentos do laboratório a partir de imagens, produção de diários de bordo, catalogação de instrumentos produzidos etc.</i> Meta 2: <i>Serão produzidos pelo menos dois TCCs a partir dos dados produzidos durante o projeto.</i> Meta 3: <i>A partir dos relatos de experiências e catalogação de instrumentos de ensino de matemática com materiais reciclados e comuns juntamente com as suas receitas de montagem serão elaborados artigos e comunicações científicas.</i>
Objetivo 6: <i>Entregar o LABEM para a comunidade escolar.</i>	Meta 1: <i>Realizar evento de entrega do LABEM para a comunidade escolar da E. E. Veiga Cabral, para que esta possa gerir o uso do laboratório e prover sua manutenção.</i>

3. Metodologia:

A presente atividade de extensão está inserida na intercessão de duas das áreas temáticas de ações de extensão estabelecidas pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – FORPROEX, as áreas de Educação e de Meio Ambiente, pela intenção de se construir um Laboratório de Educação Matemática para uso da comunidade escolar da E. E. Veiga Cabral no município de Amapá; de formar futuros professores de matemática (licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática) interessados e capacitados em ministrar a disciplina priorizando o uso prático da mesma e a sua interação com diversos temas do cotidiano; de conscientizar todos os envolvidos da importância da preservação do meio ambiente a partir da reciclagem de materiais.

Todas as ações realizadas no projeto ocorrerão após intenso debate entre a equipe técnica do projeto, licenciandos participantes e comunidade escolar, visando sempre a conscientização do objetivo do LABEM que é proporcionar experiências de ensino e de aprendizagem para além do uso tradicional da sala de aula. Os eventos a serem realizados ocorrerão todos dentro das dependências da *E. E. Veiga Cabral* ou da

estrutura do Campus Território dos Lagos, necessitando apenas de diárias (no município de Amapá) e transporte (Macapá-Amapá-Macapá) para os membros da equipe técnica (dois professores) em um total de 10 (dez) conjuntos de 2,5 diárias (duas diárias e meia) para cada professor no período de vigência do projeto, que devem ser atendidas conforme dotação orçamentária vigente da UEAP, por estarem diretamente vinculados às atividades do curso de Licenciatura em Matemática.

4. Público atingido:

Pretende-se atingir com o projeto, os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática do Campus Território dos Lagos da Universidade do Estado do Amapá, a comunidade escolar da *E. E. Veiga Cabral* e os demais estudantes e professores que futuramente poderão utilizar a estrutura do LABEM. Em uma estimativa entre 500 e 1000 pessoas.

5. Relação da proposta com o ensino e a pesquisa:

Como já citado anteriormente, a presente atividade de extensão pretende proporcionar aos licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática da UEAP a prática da elaboração de instrumentos de educação matemática e a possibilidade de experienciar alternativas de ensino além do tradicional realizado em sala de aula. Como devolutiva social realizar-se-á a construção e entrega de um Laboratório de Educação Matemática com a participação da comunidade escolar, além da colaboração para a constituição de uma consciência ambiental junto a todos os participantes do projeto.

No que tange a pesquisa serão realizados levantamentos de dados em toda a implementação do projeto, como catalogação de instrumentos de ensino de matemática e produção de diários de bordo com relatos de experiências, para que ao final possamos comunicá-los nos mais diversos eventos acadêmicos e científicos.

6. Cronograma de atividades:

OBJETIVOS	METAS	2022 / 2023											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OBJETIVO 1	META 1	X											
	META 2	X											
OBJETIVO 2	META 1	X											
	META 2	X	X										
	META 3	X	X										
	META 4		X										
OBJETIVO 3	META 1		X	X	X								
OBJETIVO 4	META 1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

OBJETIVO 5	META 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	META 2								X	X	X	X	X
	META 3											X	X
OBJETIVO 6	META 1											X	X

7. Avaliação:

As avaliações do andamento do projeto serão realizadas através de reuniões periódicas de acompanhamento junto com toda a equipe de execução e comunidade escolar. Serão também solicitados relatórios dos licenciandos envolvidos, com registro de imagens e a produção de diários de bordo dos encontros realizados no ambiente do laboratório.

8. Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2018.

LORENZATO, S. **Laboratório de Ensino de matemática e materiais manipuláveis**. In: LORENZATO, S. (Org.). O Laboratório de Ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores)

Macapá - AP, 27 / setembro / 2022


Wilson Monteiro de Albuquerque Maranhão

ANEXOS



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

EDITAL N° 028/2022 – PROEXT/UEAP

ANEXO V

FICHA DE AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PROJETO

Descrição Resumida da Proposta	Construção de um Laboratório de Educação Matemática com materiais comuns e recicláveis em uma Escola Estadual no município de Amapá.
Modalidade	Projeto de Extensão
Vigência	12 meses
Valor Global da Proposta	R\$10.000,00 (dez mil reais)

Cronograma Físico									
N° da Meta	Descrição da Meta	Quantidade	Valor da Meta	Período da Meta	N° etapas	Descrição das etapas	Quantidade	Valor da Etapa	Período da Etapa
Objetivo 1 Meta 1	Realizar reunião com licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática para constituir e dar formação à equipe de orientadores da construção de materiais e equipamentos de ensino de matemática do	1 impressora e resmas de papel produção de camisas do projeto	R\$2000,00	1 mês	1	Elaboração e impressão de materiais para a formação das equipes de licenciandos que vão ser tutores na construção do	1	R\$2000,00	1 mês

	LABEM.					LABEM.			
Objetivo 1 Meta 2	Elaborar uma lista de materiais recicláveis a serem doados pela comunidade escolar para a criação dos instrumentos do laboratório.	-	-	1 mês	1	-	-	-	-
Objetivo 2 Meta 1	Realizar Reunião com a direção e professores de matemática da escola para conscientização de sua importância para a implementação do projeto, constituindo assim um pacto para a construção, uso e manutenção do Laboratório de Educação Matemática (LABEM).	-	-	1 mês	1	-	-	-	-
Objetivo 2 Meta 2	Realizar visitar nas turmas da escola para conscientização da importância dos alunos para a implementação do projeto, constituindo assim um pacto para a construção, uso e manutenção do Laboratório de Educação Matemática (LABEM).	-	-	1 mês	1	-	-	-	-
Objetivo 2 Meta 3	Criar uma campanha de doação de materiais recicláveis, a partir da lista criada anteriormente pela equipe do projeto, e definir pontos de coleta na escola.	4 lixeiras plásticas para recolhimento de material reciclável e resmas de	R\$1400,00	1 mês	1	Conscientização e recolhimento de materiais reciclados.	1	R\$1400,00	1 mês

		papel, produção de banners							
Objetivo 3 Meta 1	Organizar o espaço do LABEM com mobília disponibilizada pela escola e adquirida pelo projeto.	Estantes, armários e prateleiras	R\$1400,00	1 mês	1	-	-	R\$1400,00	-
Objetivo 4 Meta 1	Será constituído um cronograma, junto com a direção da escola e os professores de matemática, que possibilite que os alunos tenham a oportunidade de elaborar os instrumentos de ensino de matemática com os materiais recicláveis doados pela comunidade, com orientação dos licenciandos e professores de matemática.	Materiais permanentes e de consumo diversos (vide itens 6 a 47 da lista de materiais abaixo)	R\$5200,00	9 meses	1	Construção do LABEM	1	R\$5200,00	9 meses
Objetivo 5 Meta 1	Os licenciandos participantes serão incentivados a realizar registros de elaboração de instrumentos do laboratório a partir de imagens, produção de diários de bordo, catalogação de instrumentos produzidos etc.	-	-	10 meses	1	-	-	-	-
Objetivo 5	Serão produzidos pelo menos dois TCCs	-	-	5 meses	1	-	-	-	-

Meta 2	durante o projeto.								
Objetivo 5	Produção de artigos e comunicações científicas a partir de relatos de experiências e catalogação de instrumentos de ensino de matemática com materiais reciclados e comuns juntamente com suas receitas de montagem.	-	-	2 meses	1	-	-	-	-
Meta 3									
Objetivo 6	Realizar evento de entrega do LABEM para a comunidade escolar da E. E. Veiga Cabral, para que esta possa gerir o uso do laboratório e prover sua manutenção.	-	-	2 meses	1	-	-	-	-
Meta 1									



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

Plano de Aplicação Detalhado					
Item	Descrição Bens/Serviços	Natureza da Despesa	Quantidade	Valor Unitário	Valor total
1	Prestação de serviço (pessoa jurídica) – Serviços gráficos	Serviço de Terceiro (pessoa jurídica)	01	500,00	500,00
2	Prestação de serviço (pessoa física) – Serviços serigráficos	Serviço de Terceiro (pessoa física)	01	500,00	500,00
3	Impressora a cor multifuncional Epson EcoTank L3250 com wifi preta 100V/240V	Material permanente	01	1480,00	1480,00
4	Estante de Aço com seis prateleiras	Material permanente	01	450,00	450,00
5	Armário 2 portas com quatro prateleiras e fechadura	Material permanente	01	700,00	700,00
6	Furadeira/Parafusadeira sem fio de 6 mm Bosh GSR 1000 Smart 12V Bivolt	Material permanente	01	400,00	400,00
7	Aquário de vidro 50x40x30 cm	Material de consumo	01	250,00	250,00
8	Jogo X-line Para Furar E Parafusar Com 33 Peças E Maletas	Material de consumo	01	100,00	100,00
9	Folha de Compensado 15 mm 1,60 x 2,20	Material de consumo	01	250,00	250,00

10	Folha de compensado 12mm 1,60 x 2,20	Material de consumo	03	180,00	540,00
11	Folha de compensado 6mm 1,60 x 2,20	Material de consumo	02	150,00	300,00
12	Pacote bola de isopor 5 cm (50 un)	Material de consumo	03	35,00	105,00
13	Pacote bola de isopor 3 cm (100 un)	Material de consumo	01	30,00	30,00
14	Arame liso para bijouteria 0,30 mm (rolo 50 m)	Material de consumo	01	35,00	35,00
15	Lixa madeira (pacote 25 unidades)	Material de consumo	01	25,00	25,00
16	Prego 10X10 (pacote com 1 quilo)	Material de consumo	02	40,00	80,00
17	Kit de tinta 4 litros (1l por cor) para impressora Epson Ecotank L3250	Material de consumo	02	100,00	200,00
18	Kit sólidos geométricos em madeira (11 peças)	Material de consumo	06	75,00	450,00
19	Compasso escolar	Material de consumo	10	12,00	120,00
20	Kit geométrico de réguas 4 peças	Material de consumo	10	6,00	60,00
21	Calculadora	Material de consumo	10	21,00	210,00
22	Cesto de Lixo 100 litros	Material de consumo	04	200,00	800,00
23	Resma de Papel A4	Material de consumo	10	20,00	200,00
24	Grampeador profissional para 100 folhas	Material de consumo	02	50	100,00
25	Grampo p/grampeador 26/6 galvanizado caixa com 5000 unidades	Material de consumo	10	5,00	50,00
26	Grampeador Manual Profissional para Grampos de 4 a 8 mm	Material de consumo	01	44,94	44,94
27	Grampo p/ Grampeador Manual Profissional para Grampos de 4 a 8 mm	Material de consumo	05	7,00	35,00
28	Lápis preto	Material de consumo	100	1,00	100,00
29	Apontador de lápis	Material de consumo	10	6,90	69,00
30	Borracha Branca	Material de consumo	100	1,00	100,00
31	Caneta esferográfica, Caixa com 50 canetas na cor azul – Economic	Material de consumo	06	34,90	209,40
32	Tesoura Pequena	Material de consumo	20	8,50	170,00
33	Fita Crepe	Material de consumo	05	8,90	44,50
34	Fita adesiva transparente	Material de consumo	05	9,99	49,95

35	Cola branca 500G	Material de consumo	03	14,00	42,00
36	Barbante	Material de consumo	10	3,20	32,00
37	Pistola cola quente	Material de consumo	05	27,30	136,50
38	Tubo de cola quente	Material de consumo	05	28,95	144,75
39	Cola de isopor 90g	Material de consumo	11	5,70	62,70
40	Estilete	Material de consumo	05	12,50	60,00
41	E.V.A (folha)	Material de consumo	05	37,90	189,50
42	Placa de Isopor de 50 mm	Material de consumo	10	15,00	150,00
43	Palito de picolé de ponta redonda (Caixa com 100 palitos)	Material de consumo	02	15,00	30,00
44	Palito de churrasco (pacote com 50 palitos)	Material de consumo	04	18,00	72,00
45	Papel Contact (Rolo)	Material de consumo	02	62,13	124,26
46	Papel Cartão diversas cores (Pacote 10 unidades)	Material de consumo	05	14,90	74,50
47	Papel 40 k	Material de consumo	20	6,20	124,00
Valor Total das Despesas					10.000,00

Macapá, 30 de setembro de 2022


Assinatura do Proponente