

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO****SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE SANTO ANDRÉ

EE EDUCADOR PEDRO CIA - CNPJ 15.629.883/0001-70

Estrada do Pedroso S/N - Pq. Miami - CEP 09133-000 - Santo André, SP

Tel. 4455-9971 / 4455-9820 / e-mail – e029178a@educacao.sp.gov.br

Registro de Boa Prática – Ano 2023

Escola: EE Educador Pedro Cia		Período: 1º Semestre	
Nome da Boa Prática	Calculadora Geogebra		
Professor (a)	Jaqueline Victoriano da Silva Lima		
Disciplina	Matemática		
Prática Relacionada à:	<input checked="" type="checkbox"/> BNCC <input type="checkbox"/> Parte Diversificada <input type="checkbox"/> Gestão <input type="checkbox"/> Outros _____		
Objetivo	<p>O Objetivo Geral neste projeto consiste em salientar o estudo das Funções Exponencial e Logarítmica e por meio do uso do software GeoGebra.</p> <p>O GeoGebra é um software de matemática dinâmica gratuito e multiplataforma para todos os níveis de ensino, reúne recursos de geometria, álgebra, tabelas, gráficos, probabilidade, estatística e cálculos simbólicos em um único ambiente. Assim, o GeoGebra tem a vantagem didática de apresentar, ao mesmo tempo, representações diferentes de um mesmo objeto que interagem entre si.</p> <p>Saber usar de modo sistemático a identificação das Funções Exponencial e Logarítmica, em diferentes contextos.</p> <p>Descrever matematicamente fenômenos referentes ao crescimento ou decréscimo de grandezas com variáveis nos expoentes, utilizando-se, para isso, da compreensão leitora e de uma escrita expressiva das funções logarítmicas e exponenciais.</p>		
Justificativa	<p>Partindo de exemplos práticos do dia a dia, espera-se que os estudantes possam: Compreender e expressar diversos fenômenos naturais envolvendo potências. Aplicar procedimentos de cálculos com potências de mesma base. Identificar o gráfico de uma função exponencial. Expressar e compreender fenômenos naturais de diversos tipos. Resolver situações-problema envolvendo expoentes e funções exponenciais. Ler e compreender a classe de fenômenos associados ao crescimento ou decréscimo exponencial. Enfrentar e resolver situações-problema contextualizadas envolvendo logaritmos. Descrever matematicamente fenômenos referentes ao crescimento ou decréscimo de grandezas com variáveis nos expoentes, utilizando-se, para isso, da compreensão leitora e de uma escrita expressiva das funções logarítmicas e exponenciais. Identificar os gráficos de funções exponenciais e logarítmicas.</p>		
Contexto da Aplicação	<p>A Escola Estadual Educador Pedro Cia é uma escola de Ensino Médio de período Integral, está inserida num bairro de área de manancial em Santo André, atende o público local e de diversos bairros da cidade. Composto onze salas de aulas distribuídas em quatro primeiras séries, quatro segundas séries e três terceiras séries. Sua estrutura é composta por uma jornada integral, dividida em Base Nacional Comum Curricular, Parte Diversificada e Itinerários Formativos. Com foco no Projeto de Vida do estudante visando formar o cidadão Autônomo, Solidário e Competente, tem como base os quatro princípios: Protagonismo Juvenil, Educação Interdimensional, Pedagogia da Presença, e os Quatro Pilares da Educação para o século XXI.</p> <p>A atividade foi desenvolvida com as terceiras séries A/C, B e D dentro do plano de Nivelamento no mês de Junho de 2023.</p>		
Metodologia	<ul style="list-style-type: none">✓ Realização da lista de exercícios para a fixação no caderno;✓ Correção da lista de exercícios;✓ Construções das Funções em folha quadriculada no caderno;✓ Utilização do Tablet;✓ Construção das Funções com o uso do GeoGebra;		
Desenvolvimento	D28 – Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função logarítmica, reconhecendo-a como inversa da função exponencial.		

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO****SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE SANTO ANDRÉ

EE EDUCADOR PEDRO CIA - CNPJ 15.629.883/0001-70

Estrada do Pedroso S/N – Pq. Miami – CEP 09133-000 - Santo André, SP

Tel. 4455-9971 / 4455-9820 / e-mail – e029178a@educacao.sp.gov.br

	<p>D29 – Resolver problema que envolva função exponencial.</p> <p>Descrição: Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.</p> <p>Analisar e estabelecer relações com apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponenciais e logarítmicas expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais de cada função.</p> <p>Objeto do Conhecimento:</p> <p>Funções exponenciais; Variação exponencial entre grandezas; Logaritmo (decimal e natural); Função logarítmica; Variação entre grandezas: relação entre variação exponencial e logarítmica; Gráfico de funções a partir de transformações no plano; Estudo do crescimento e análise do comportamento das funções exponencial e logarítmica em intervalos numéricos.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Realização da lista de exercícios para a fixação no caderno;✓ Correção da lista de exercícios;✓ Orientação das Construções das Funções em folha quadriculada;✓ Construções das Funções em folha quadriculada no caderno;✓ Orientação na utilização do Tablet;✓ Utilização do Tablet;✓ Orientação utilização do GeoGebra;✓ Construção das Funções com o uso do GeoGebra;
Recursos Utilizados	<ul style="list-style-type: none">✓ Lista de exercícios para a fixação;✓ Folha quadriculada para construção das Funções;✓ Tablet;✓ Matrizes de Referência para a Avaliação do SAEB.✓ GeoGebra Aplicativos matemáticos gratuitos - Usado por mais de 100 milhões de estudantes e professores de todo o mundo.
Resultados	<p>Todos os estudantes conseguiram realizar as construções.</p> <p>Alguns estudantes tiveram dificuldades na realização da atividade.</p> <p>O registro dos exercícios foi feito no caderno.</p> <p>Os estudantes ampliaram sua visão em relação as construções das Funções Exponencial e Logarítmica, através do uso da tecnologia.</p>
Conclusões	<p>Os estudantes concretizaram a atividade proposta com êxito.</p> <p>Quando a abordagem é feita de uma forma concreta e diretamente relacionada com o dia a dia, a aceitação e o aprendizado se tornam mais fáceis e visivelmente mais prazerosos para o estudante. Por isso, buscamos abordar a temática de uma forma prática e interativa, onde o contato direto das construções das Funções através do uso do software GeoGebra aguçaram a curiosidade e a busca de respostas dos estudantes, perceberam que é somente necessário digitar a função e o gráfico já aparece projetado facilmente.</p>



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

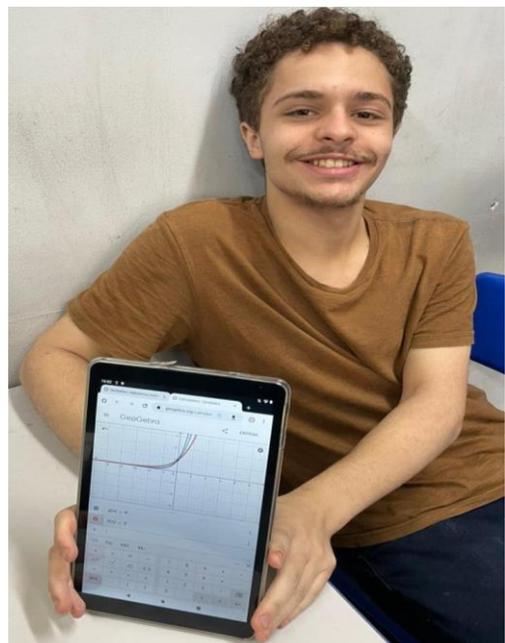
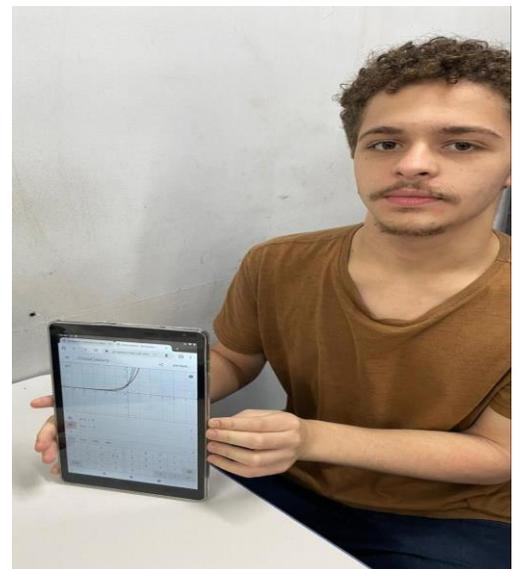
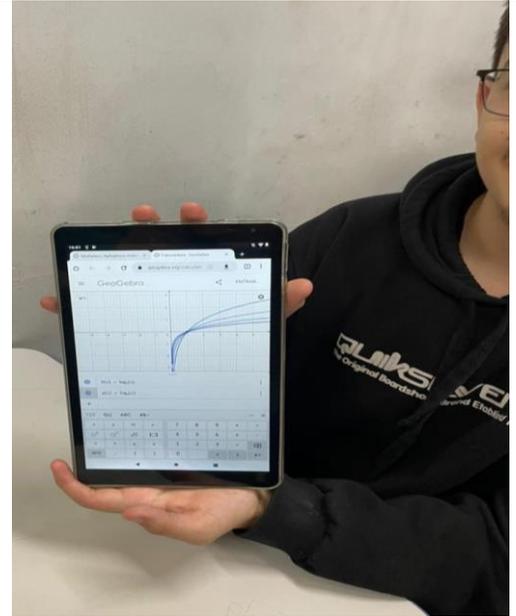
DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE SANTO ANDRÉ

EE EDUCADOR PEDRO CIA - CNPJ 15.629.883/0001-70

Estrada do Pedroso S/N - Pq. Miami - CEP 09133-000 - Santo André, SP

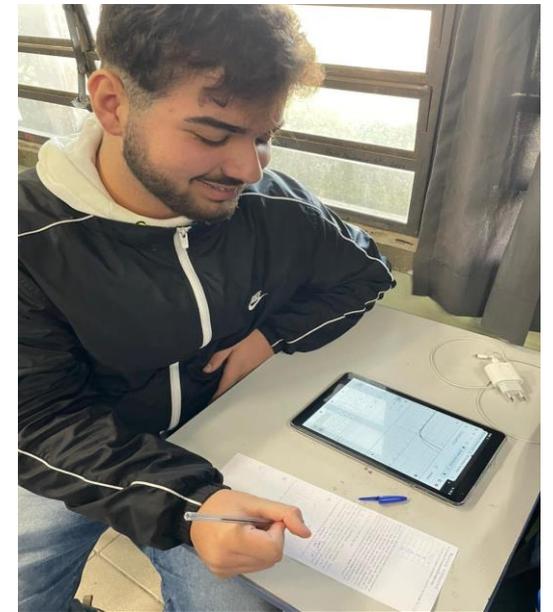
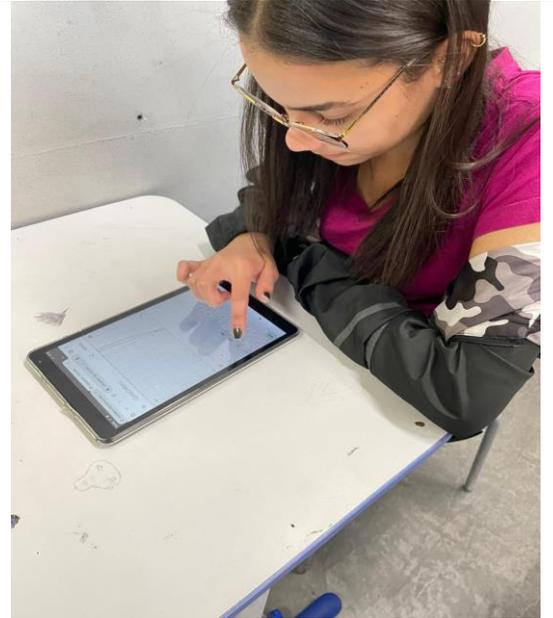
Tel. 4455-9971 / 4455-9820 / e-mail - e029178a@educacao.sp.gov.br

Registros (Anexos):





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE SANTO ANDRÉ
EE EDUCADOR PEDRO CIA - CNPJ 15.629.883/0001-70
Estrada do Pedroso S/N - Pq. Miami - CEP 09133-000 - Santo André, SP
Tel. 4455-9971 / 4455-9820 / e-mail - e029178a@educacao.sp.gov.br



Validação	_____	_____	_____	_____
	Professor	PCA/VICE	PCG	Diretor
	Data: __/__/__	Data: __/__/__	Data: __/__/__	Data: __/__/__