

#FormAçãoSP

#SP

Por dentro do Currículo Língua Portuguesa e Matemática

**3º Encontro:
Recomposição das aprendizagens e estratégias metodológicas**

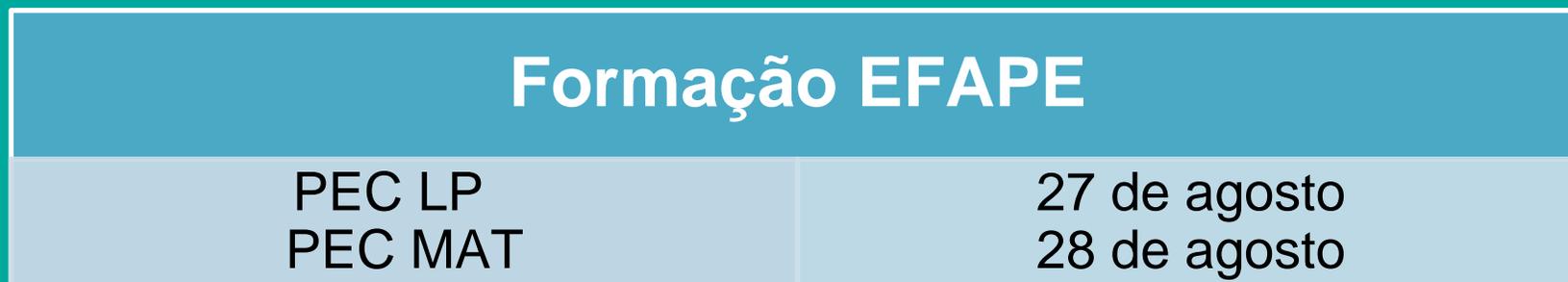
EFAPE

27/08 - PEC Plataforma Língua Portuguesa - Hellen e Iolanda

**28/08 - PEC Plataforma Matemática - Marcos e Evelyn
Reunião de Trabalho**

Convocação DER CLT nº: 212/2024

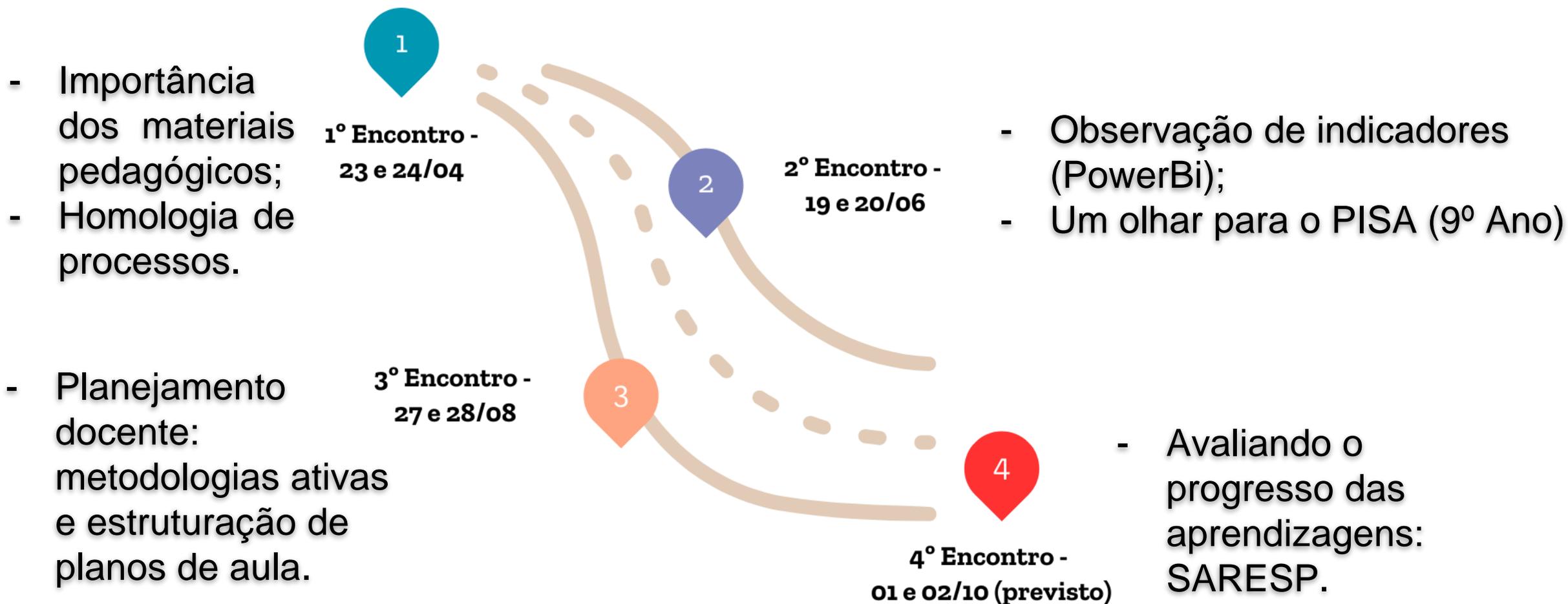
Cascadeamento – LP e MAT



Orientação Técnica - Língua Portuguesa e Matemática

Percurso Formativo

Por dentro do Currículo



Objetivo Geral

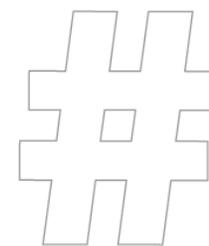
Compreender as metodologias ativas como aliadas do processo de recomposição das aprendizagens em Língua Portuguesa e Matemática.



Recomposição das Aprendizagens e Estratégias Metodológicas

#SP

Conjunto de estratégias educacionais que visa garantir que os estudantes recuperem o que foi perdido durante o período de distanciamento social. Essas estratégias devem ser pensadas para um novo momento da educação, em que as tecnologias e o ensino híbrido são realidade.



Recomposição

Um novo olhar para a recomposição da aprendizagem - “Em busca da memória”

Eric Richard Kandel - Neurocientista austríaco



Recomposição

O que faz o conhecimento ir para a memória de longo prazo?

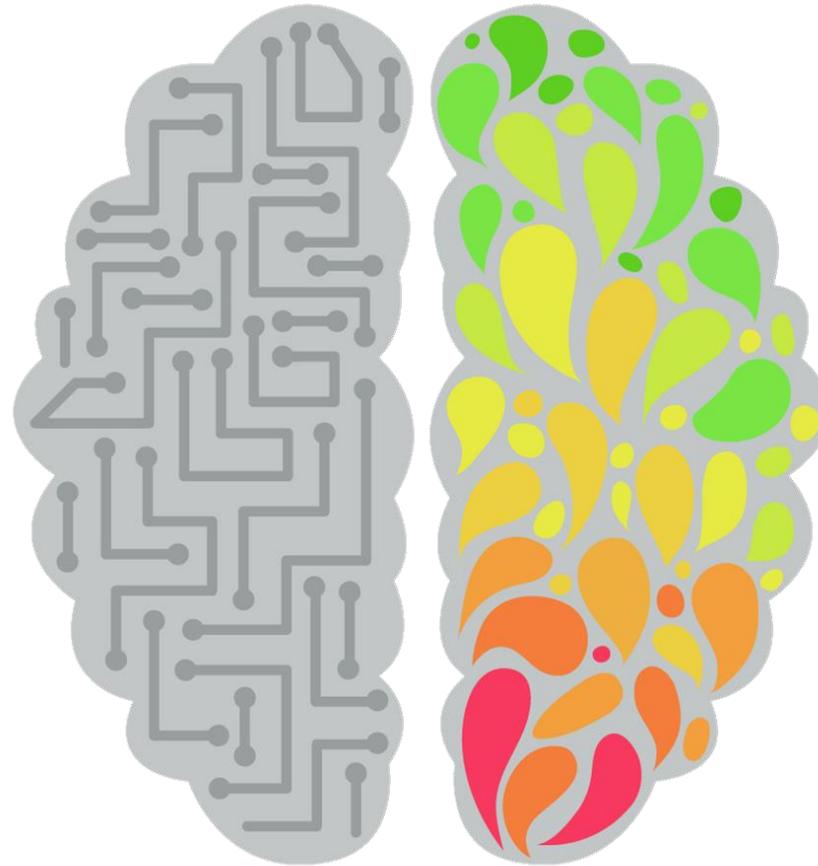
Sintetizando a Reflexão...

- Ativar a operação cognitiva;
- Desenvolver o objeto do conhecimento;
- Diversificar estratégias;
- *Flexibilidade cognitiva (Capacidade de adaptar-se à mudanças)

Recomposição

Os Hemisférios do Cérebro

- Os conteúdos verbais são processados, preferencialmente, pelo hemisfério **esquerdo**.
- Especializado na linguagem, na comunicação, nos pensamentos e na conceitualização.
- A lista é completada por: a palavra, a análise, a lógica, a sequência.



- Processamento dos conteúdos não verbais.
- Ligado à integração motora e postural.
- Discriminações perceptivas, imagens, pintura, figuras, eventos sonoros, musicais, orientação espacial, gestos, atividades interpessoais sociais, síntese.

Recomposição

Funções Executivas: Conjunto de habilidades cognitivas que permitem controlar e regular os pensamentos, emoções e ações, diante de distrações ou conflitos.

- **Foco e Atenção** (imersão e engajamento).
- ***Flexibilidade cognitiva** (adaptar-se a mudanças, de pensar de forma diferente e de encontrar soluções para os problemas).
- **Memória de trabalho** (***memória operacional**, é uma habilidade cognitiva que permite armazenar e processar informações por um curto período, enquanto se realiza outras atividades).
- **Planejamento** (estratégias programadas para atingir determinado objetivo).
- **Controle inibitório** (controlar respostas impulsivas ou automáticas, a fim de realizar ações mais adequadas e adaptativas).
- **Tomada de decisão** (processo de escolha entre várias alternativas para resolver um problema ou alcançar um objetivo).

Recomposição

Pontos Importantes

**Memória Operacional/
Memória longo prazo**

Operacional: A memória operacional pode ser estimulada com exercícios cognitivos, como quebra-cabeças, jogo da memória ou sudoku.

Longo Prazo: Pode ser subdividida em dois tipos: explícita e implícita. A memória explícita é a recordação consciente do passado, enquanto a memória implícita é a aquisição de habilidades desenvolvidas por meio da repetição.

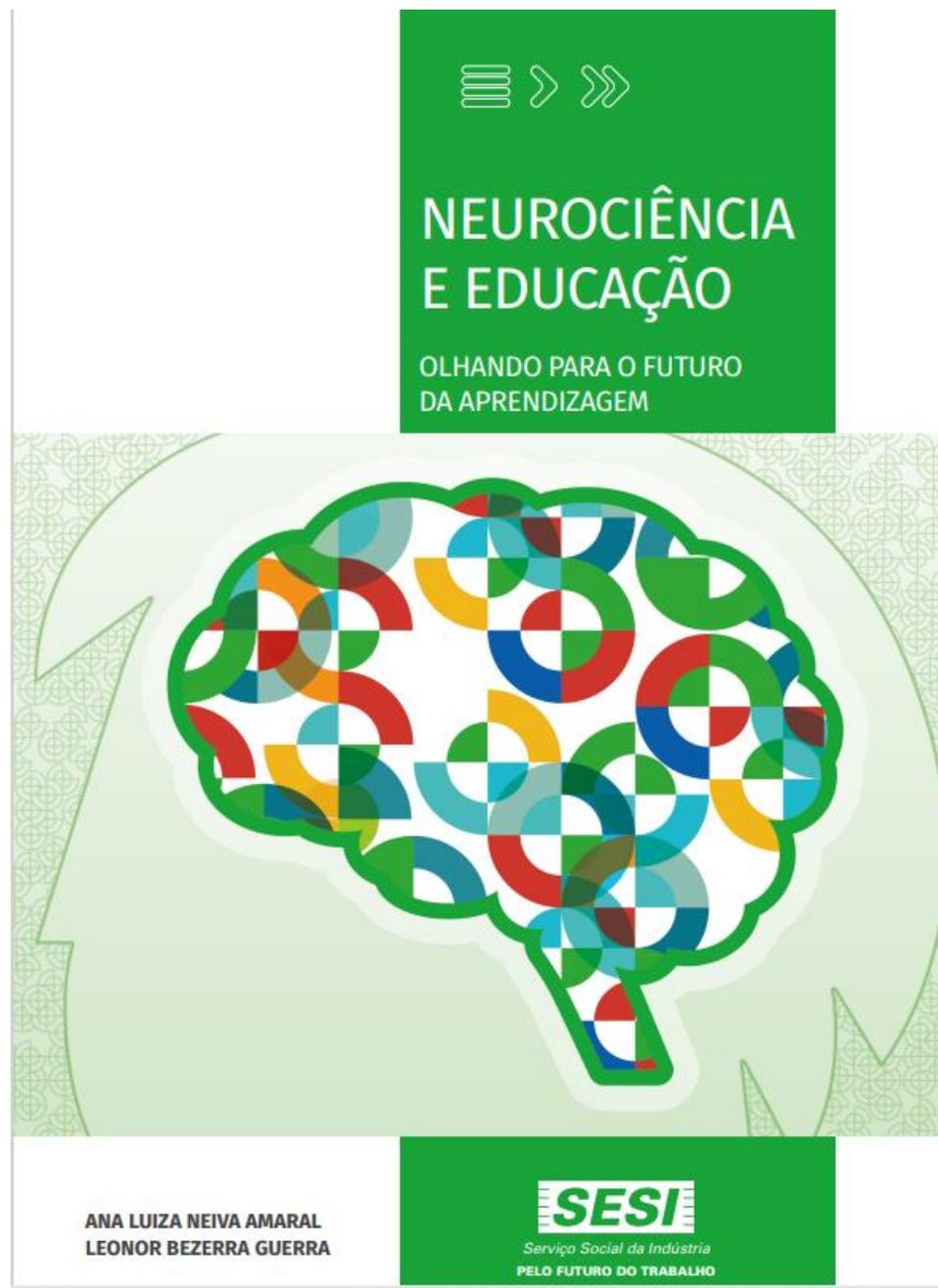
**Foco atencional
(Função Executiva que
auxilia muito na função
cognitiva)**

O foco atencional é o direcionamento da atenção durante a realização de uma atividade. O sistema atencional funciona como um filtro que abre para as informações que devem ser atendidas e fecha para as que devem ser ignoradas.

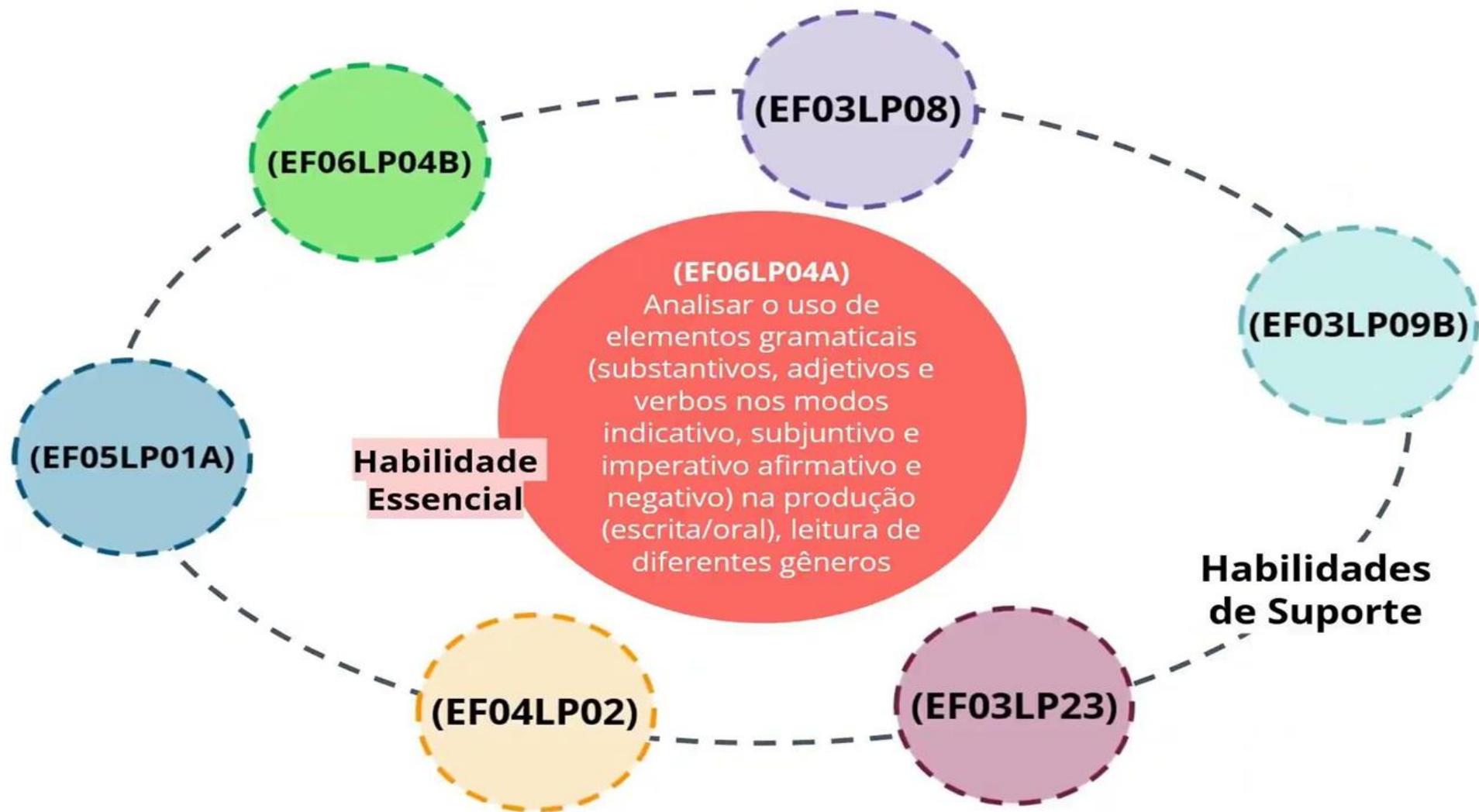
Recomposição



Trazer as descobertas da Neurociência para o contexto educativo é um passo essencial para que os professores possam inovar nas estratégias pedagógicas, e os estudantes consigam escolher práticas de estudo mais efetivas.



Núcleo de Significação



Núcleo de Significação Língua Portuguesa



HABILIDADE ESSENCIAL	HABILIDADES SUPORTE	INDICADORES POR HABILIDADES
EF67LP36) - Utilizar, ao produzir texto, recursos de coesão referencial (lexical e pronominal) e sequencial e outros recursos expressivos adequados ao gênero textual.	<p>(EF05LP27A) Utilizar recursos de coesão referencial (pronomes e sinônimos) na produção escrita de diferentes textos, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo de diferentes gêneros.</p> <p>(EF05LP27B) Utilizar, na produção escrita de diferentes textos, articuladores (conjunções, advérbios e preposições) de relações de sentido (tempo, causa, oposição, conclusão e comparação), com nível adequado de informatividade, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do texto.</p> <p>(EF35LP22) Reconhecer o uso de diálogos em textos do campo artístico-literário (contos, crônicas e fábulas), observando os efeitos de sentido de verbos de dizer (disse, falou e perguntou) e de variedades linguísticas no discurso direto (fala dos personagens).</p> <p>(EF06LP05B) - Utilizar diferentes gêneros textuais, considerando a intenção comunicativa, o estilo e a finalidade dos gêneros.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Ler e considerar, no texto, a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero em questão;- Evitar a repetição indesejada de palavras;- Resgatar, durante a leitura, o objeto/fato/assunto de que o texto trata;- Compreender a ordem de acontecimento das ações- Ler e compreender textos do campo artístico literário;- Reconhecer o uso de diálogos em textos do campo artístico-literário;- Observar os efeitos de sentido de verbos de dizer (disse, falou e perguntou);- Ler e compreender textos do campo artístico literário;- Reconhecer o uso de diálogos em textos do campo artístico-literário;- Observar os efeitos de sentido de verbos de dizer (disse, falou e perguntou);- Ler textos do campo artístico literário, considerando a intenção comunicativa, o estilo e a finalidade dos gêneros.

Recomposição

Eixos para a Recomposição



Fonte: BRASIL, 2024.

Créditos de Imagens: THE NOUN PROJECT.

Recomposição

Mediações Pedagógicas

Avaliações e
Mediações
Pedagógicas



Gestão de
Tempo



Diferentes
Saberes



Engajamento dos
Estudantes



Recomposição

O Problema do Iceberg



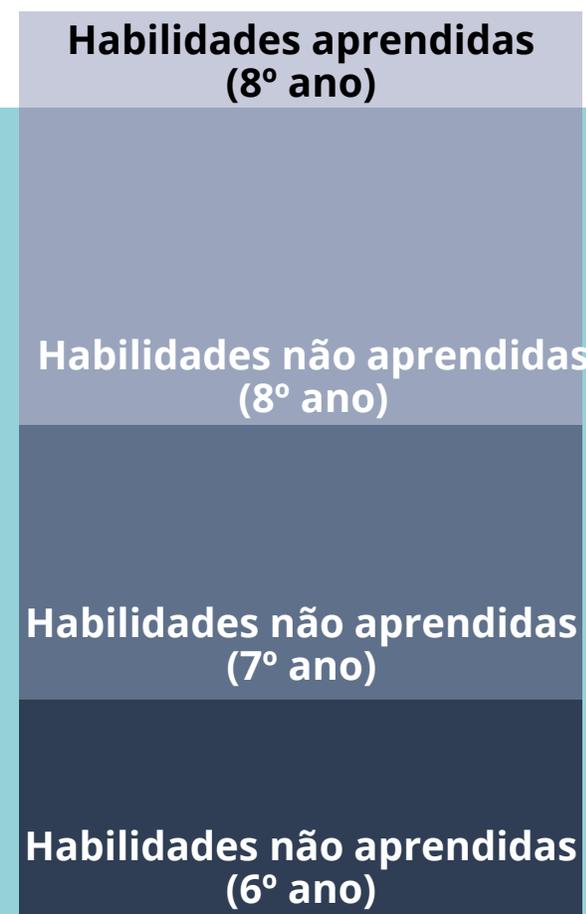
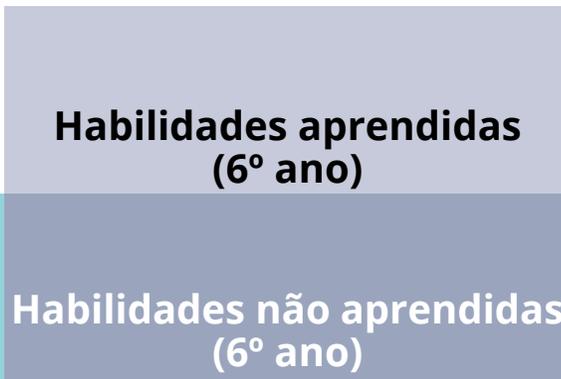
Nível de Performance

4
3
2
1

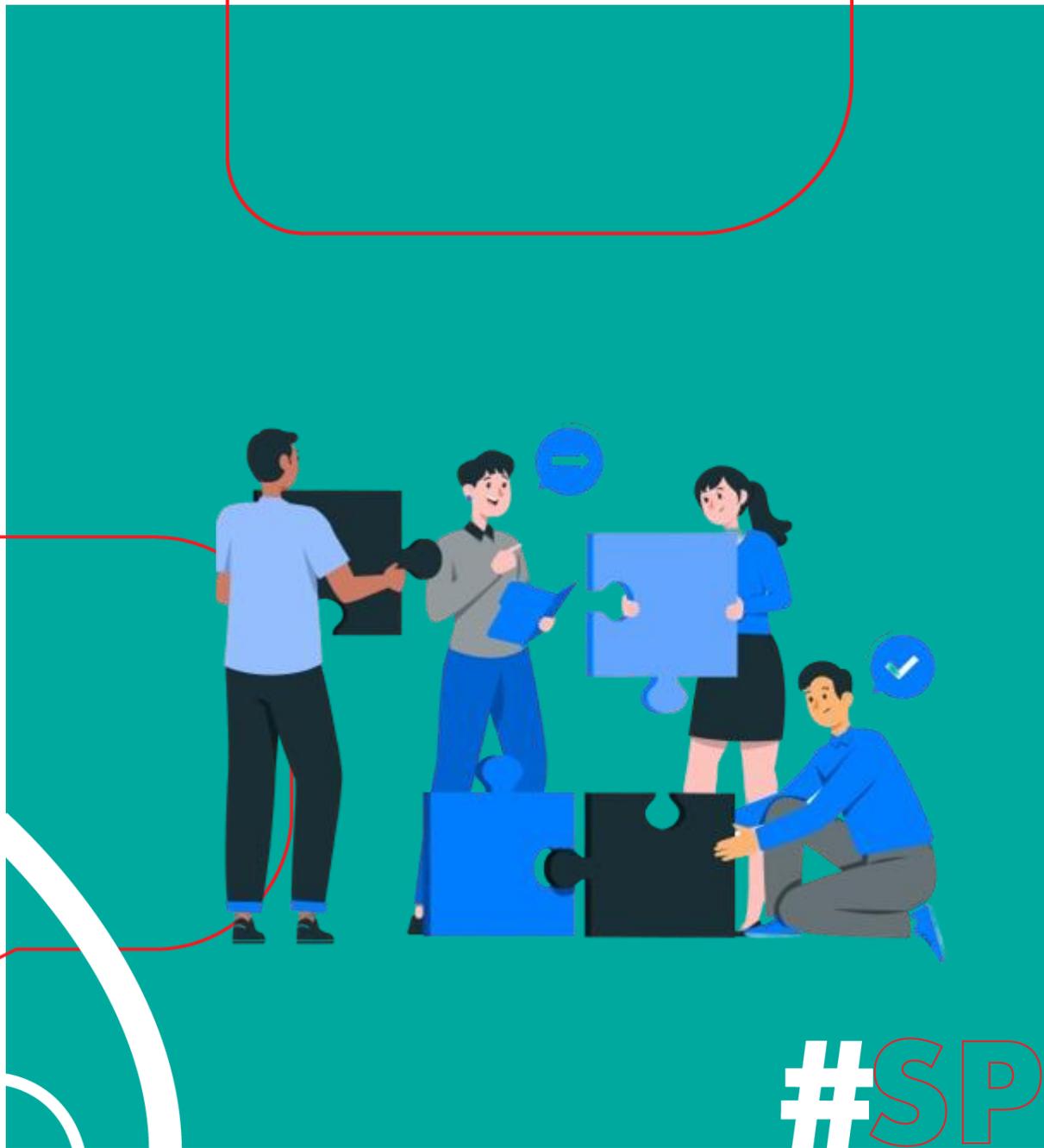
6º ano

7º ano

8º ano



Como as defasagens na aprendizagem se acumulam ao longo do tempo



METODOLOGIAS ATIVAS

Metodologias Ativas

As principais Metodologias Ativas Língua Portuguesa e Matemática

**Aprendizagem
baseada em
problemas**

**Aprendizagem
baseada em
projetos**

**Sala de aula
invertida**

Gamificação

Ensino híbrido

Estudo de caso

**Dramatizações e
interpretações
musicais**

**Roda de
conversa**

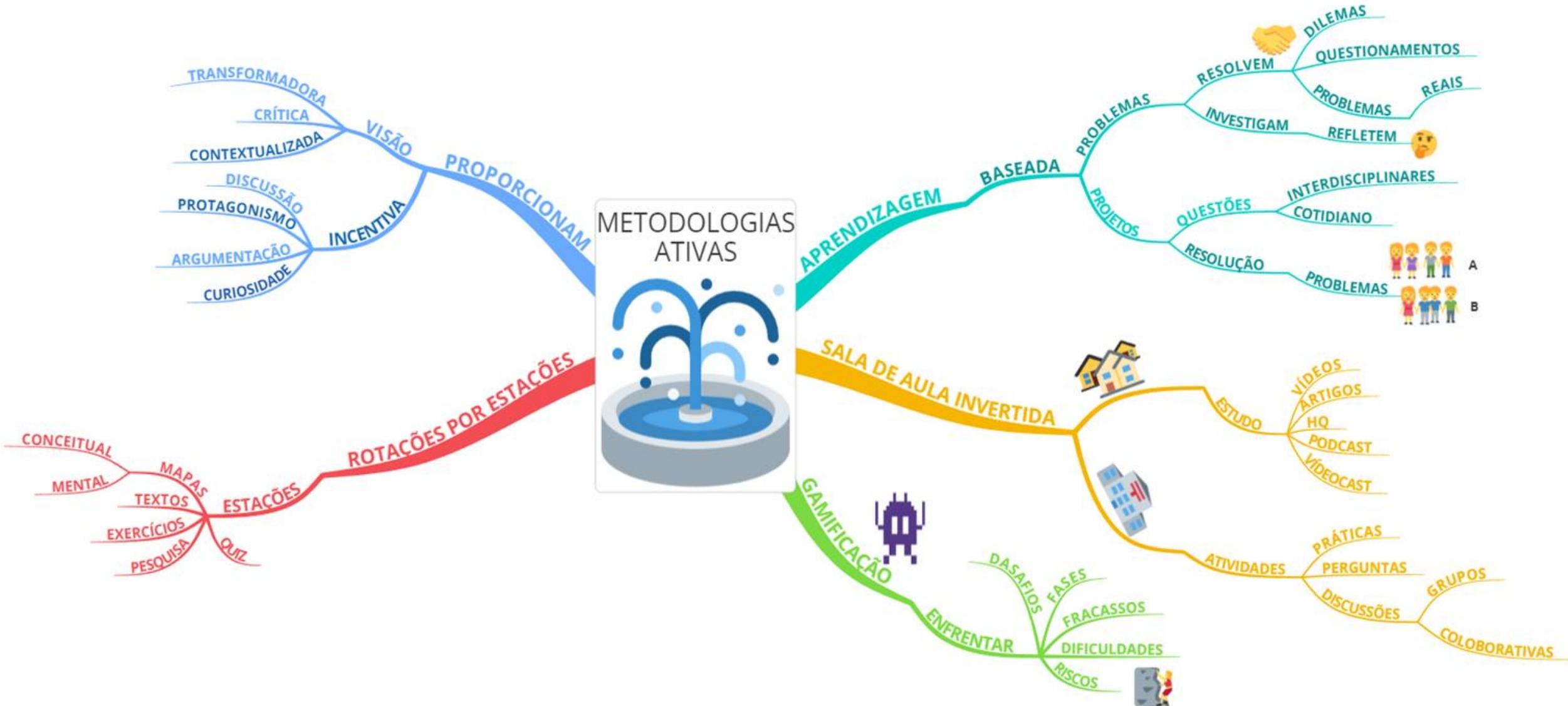
**Aprendizagem
baseada em
equipe**

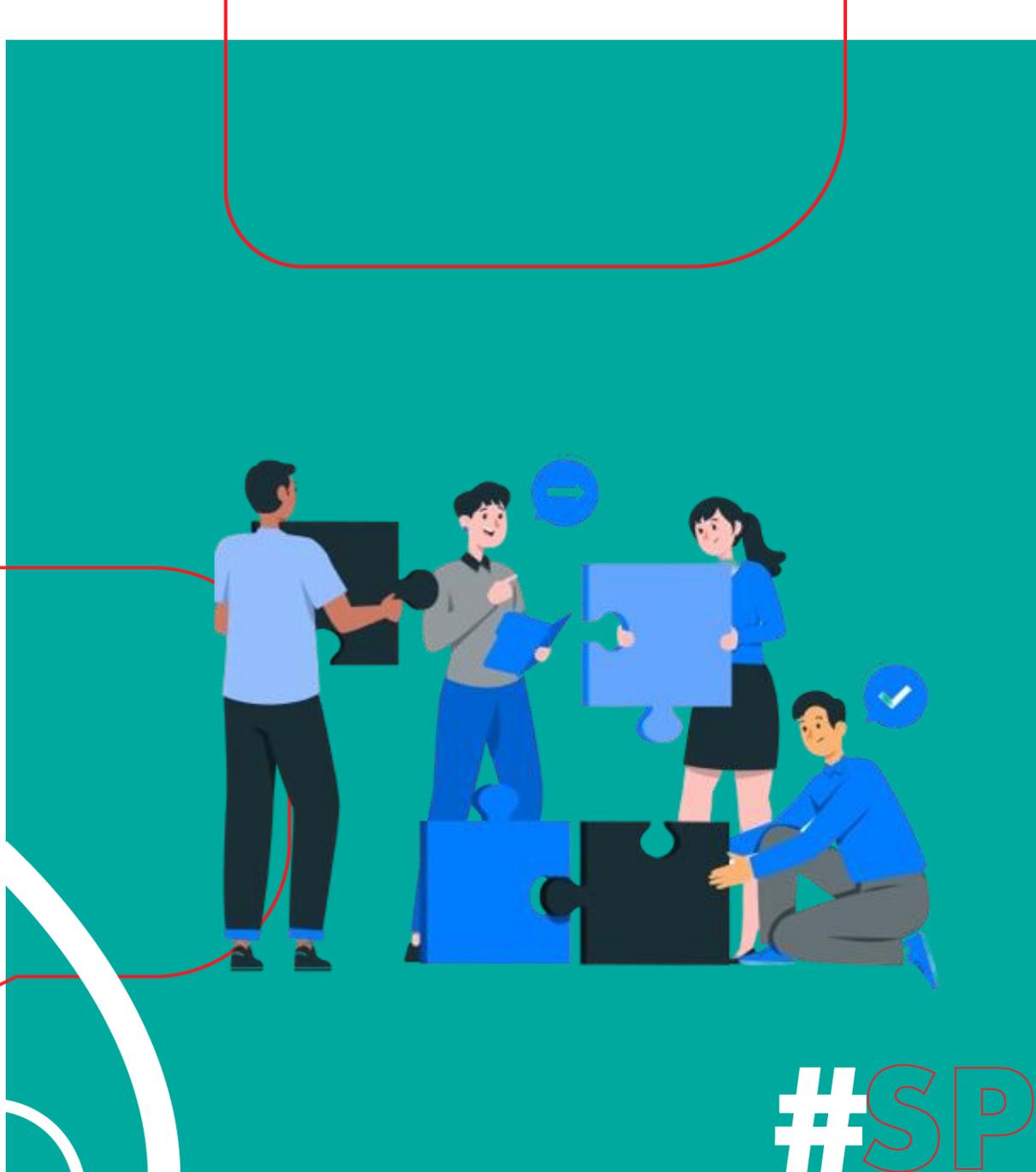
Seminários

**Aprendizagem
cooperativa**

Oficina

Metodologias Ativas





METODOLOGIAS ATIVAS

**Língua
Portuguesa**

GAMIFICAÇÃO

A gamificação na educação é o processo de usar elementos dos games no ensino. Como por exemplo: competição, prêmios, desafios, narrativas lúdicas, entre outros.

Com o objetivo direto de utilizar os elementos e pontos positivos dos jogos para estimular e facilitar a aprendizagem dos estudantes.

O objetivo da gamificação **NÃO É** simplesmente FAZER UM JOGO sobre a matéria, mas sim usar **TÉCNICAS** de desenvolvimentos de jogos para **ENGAJAR** os estudantes.

O jogo em si não é o mais importante, o que realmente importa é a assimilação do conhecimento.

GAMIFICAÇÃO

APRENDER SEMPRE – VOLUME 1 – 7º ANO e MATERIAL DIGITAL 13 do 6º. ANO - 3º. BIMESTRE/2024

Adjetivos – são as palavras que caracterizam os seres ou objetos, indicando qualidade, modo, aspecto, aparência ou estado. (pág. 11)

ANTÔNIMOS

Alto – Baixo

Largo – Estreito

Novo – Velho

Bom – Mau

Aberto – Fechado

Longe - Perto

Grande – Pequeno

Bonito - Feio

Claro - Escuro

Gordo - Magro

Vazio - Cheio

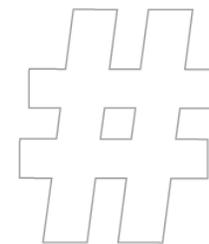
Grande - Pequeno

1. Os estudantes preenchem a cartela de bingo com 9 adjetivos. O professor sorteia os antônimos.
2. O estudante que preencher a cartela primeiro, é o vencedor.

Pesquisa

#SP

**Um olhar para a
sala de aula**



Objetivos

Desenvolver as capacidades de análise e resolução de problemas reais a partir da colaboração em grupo e da proposição de intervenções práticas.

Gerar e alimentar uma FAQ colaborativa que poderá ser utilizada como recurso pedagógico nas práticas profissionais de recomposição dos professores da rede estadual paulista.

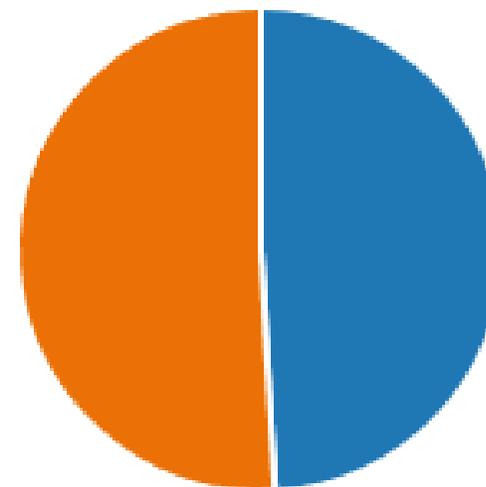
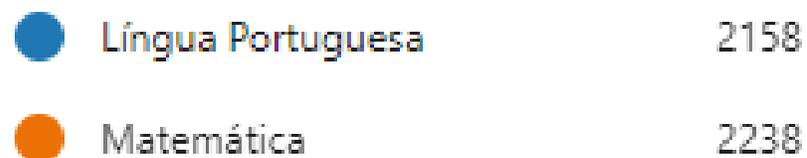


Contextualização

Questionário enviado aos professores de Língua Portuguesa e Matemática da Rede.

Total de participações: 4.369 respostas

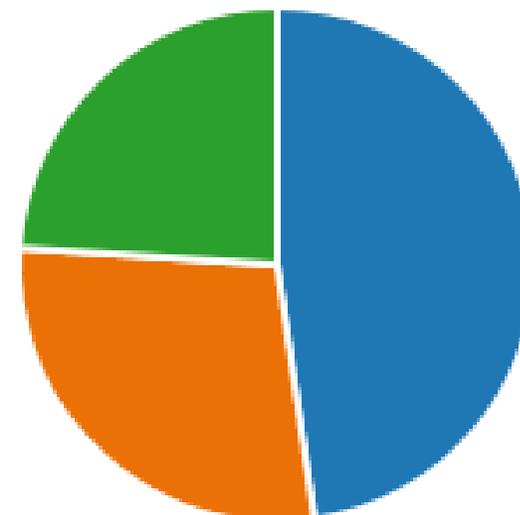
Proporção:



Contextualização

Perfil:

	Fundamental	2096
	Médio	1246
	Fundamental e Médio	1054



Planejamento

O bom planejamento distribui melhor as tarefas, evita atrasos, mantém o foco nos objetivos e assegura uma aula mais fluida e produtiva.



Domínio do conteúdo

O conhecimento profundo da matéria pelo professor é essencial para transmitir segurança e facilitar a aprendizagem.



Ritmo da Aula

Estabeleça um ritmo claro, defina tempos para cada atividade, evite interrupções e mantenha os alunos focados.

Gestão de tempo



Conheça os estudantes

Utilize observação ativa e diálogo para entender melhor seus alunos, analisando cadernos e deveres



Boas perguntas

Problematizar e fazer perguntas estimulantes durante as aulas é fundamental para incentivar o pensamento crítico dos estudantes.

Diálogos constantes

Ofereça feedbacks constantes e oportunos, identificando progressos e correções necessárias durante o desenvolvimento das aulas.



Educação com Equidade

Realizar ações específicas que atendam às necessidades individuais dos alunos.

Diferenciação Pedagógica

Ajustar o ensino às necessidades dos alunos, mantendo objetivos e avaliações comuns para todos.

Organização e Feedback

Estabelecer rotinas de aprendizagem, criar atividades em níveis distintos e oferecer feedback constante.

Planejamento Eficiente

Priorizar os conteúdos mais relevantes para o desenvolvimento dos alunos.

Diferentes Saberes



Metodologias Ativas

Utilizar metodologias ativas para lidar com a diversidade de habilidades, oferecendo alternativas adaptadas ao contexto e aos perfis dos estudantes.



ORIGEM DO TERMO

Deriva do francês "engager", que significa comprometer-se, refletindo participação ativa, comprometimento e dedicação.

CONEXÃO EMOCIONAL

O engajamento surge quando algo provoca satisfação e emoções, gerando vínculos afetivos e tornando o aprendizado mais consistente.



APRENDIZAGEM ATIVA

O estudante é o protagonista, responsável por seu próprio conhecimento.

ENGAJAMENTO



PAPEL DO PROFESSOR

Mostre a importância do aprendizado para além do utilitarismo

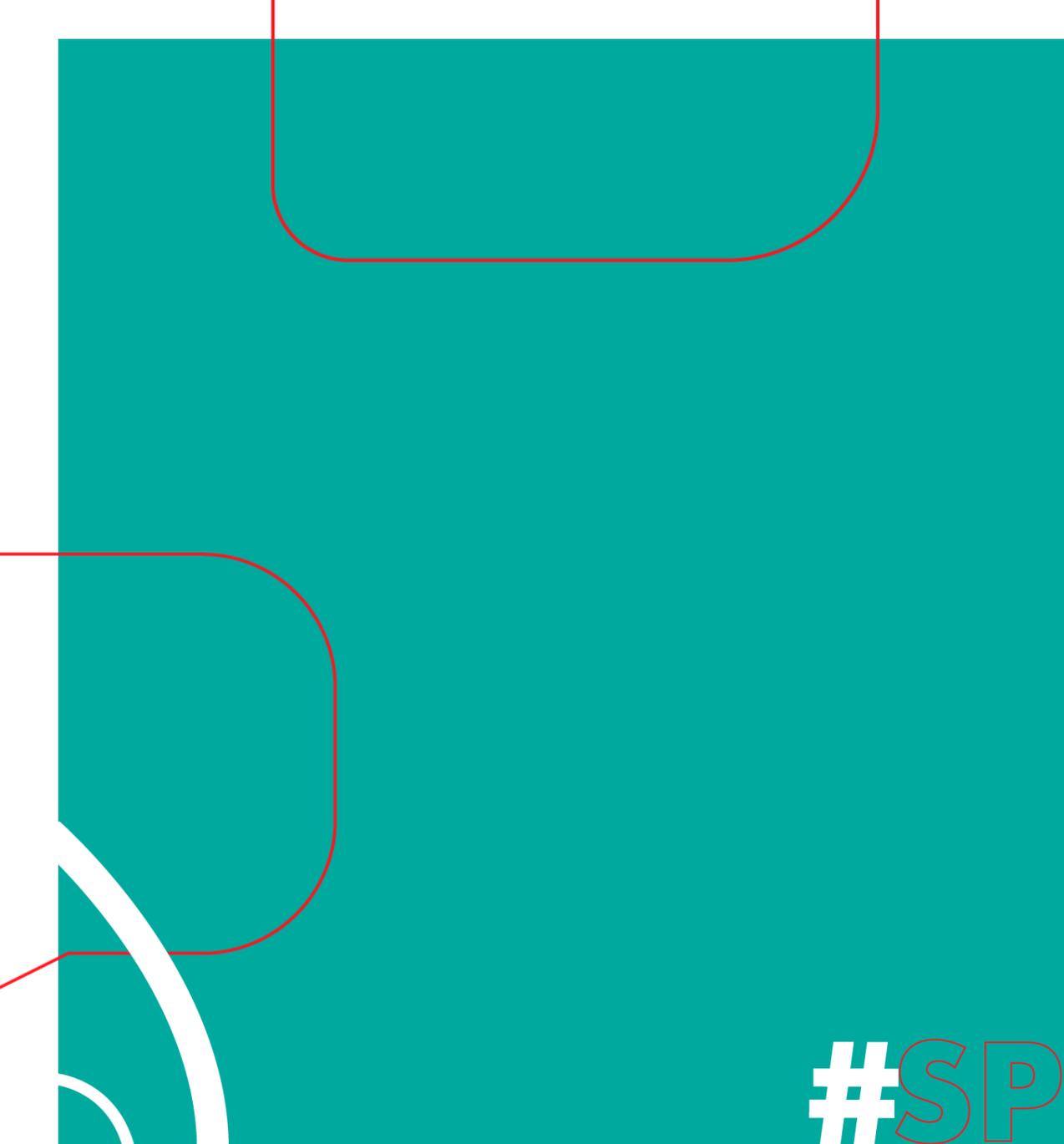
ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO

Incluem testes dinâmicos, atividades práticas, chamadas atrativas, e valorização das contribuições dos estudantes.



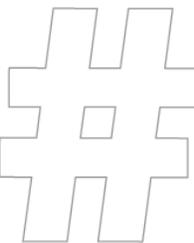
AMBIENTE COLABORATIVO

Fomentar grupos de estudo, aprendizagem colaborativa, e uso de plataformas digitais para estimular a interação e o engajamento.



Planejamento: reflexão sobre a prática da sala de aula

#SP



Objetivo

Desenvolver habilidades na criação de planos de aula eficazes, selecionando metodologias ativas, recursos, técnicas e materiais pedagógicos adequados a situações de recomposição de aprendizagens.



Materiais Pedagógicos

Pensando-se no que já foi proposto sobre recomposição com base nos eixos que sustentam a aprendizagem, é fundamental que os professores compreendam as seguintes etapas:

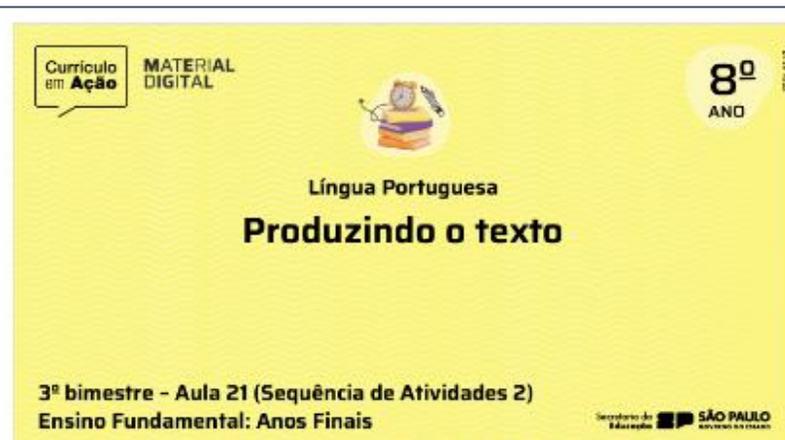
- Acessar o Escopo-Sequência para compreender a organização pedagógica dos Materiais Digitais;
- Planejar com antecedência a aplicação dos Materiais Digitais do bimestre observando-se o Aprender Sempre e outros, se necessário.
- Realizar avaliações e mediações pedagógicas com base na gestão de tempo, nos diferentes saberes e no engajamento do estudante.

Apresentaremos um exemplo em que se faz um levantamento das informações na matriz Escopo-sequência para que se possa planejar a aula do bimestre, bem como pesquisar conteúdos de materiais anos/séries anteriores.

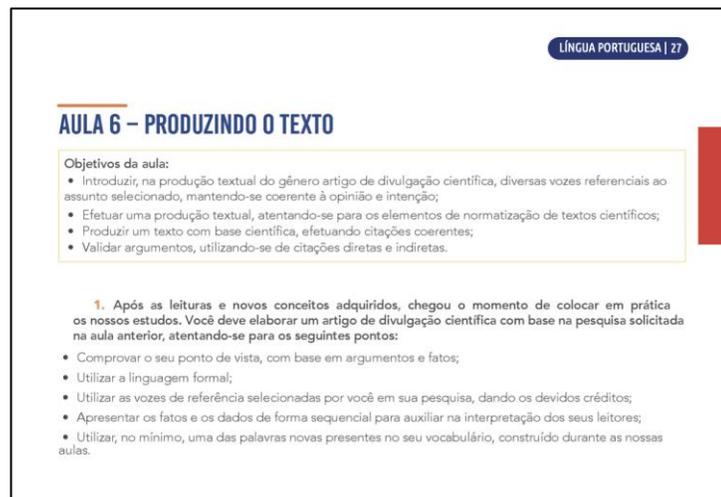
Materiais Pedagógicos

CAMPO DE ATUAÇÃO	Campo das práticas de estudo e pesquisa
PRÁTICAS DE LINGUAGEM	Produção de textos
HABILIDADES	(EF89LP36A) Produzir textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, considerando o contexto de produção e as regularidades dos gêneros em termos de suas construções composicionais e estilos.
OBJETOS DE CONHECIMENTO	Estratégias de escrita: textualização, revisão e edição.
TÍTULO	Sequência de Atividades 2 - Aula 6 - Produzindo o texto (Aula de Produção Textual na Plataforma Redação Paulista).
CONTEÚDOS	Produção do artigo de divulgação científica.
OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none">1. Introduzir, na produção textual do gênero artigo de divulgação científica, diversas vozes referentes ao assunto selecionado, mantendo-se coerente à opinião e intenção.2. Efetuar uma produção textual, atentando-se para os elementos de normatização de textos científicos.3. Produzir um texto com base científica, efetuando citações coerentes.4. Validar argumentos, utilizando-se de citações diretas e indiretas.
REFERÊNCIAS	Caderno Aprender Sempre - SA2 - aula 6. volume 2 parte II (p. 159-161).

IDENTIFICANDO AS AULAS DE RECOMPOSIÇÃO E A CONEXÃO ENTRE O MATERIAL DIGITAL E O APRENDER SEMPRE - Exemplo: 8º ano - 3º Bimestre - MD 21



Material Digital:
Repositório CMSP.
<https://acervocmsp.educacao.sp.gov.br/111621/848493.pdf>. Acesso em 20 ago. 2024.



**Caderno Aprender Sempre - SA2
- Aula 6 - Produzindo o Texto
Volume 2 parte II (p. 159-161).**

Materiais Pedagógicos

CENTRO DE MÍDIAS DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO

INÍCIO MATERIAIS DE ORIENTAÇÃO REPOSITÓRIO PROGRAMAÇÃO FALE COM A SEDUC BAIXAR APPS DO CMSP

SEJA BEM VINDO(A)!

MATERIAIS DIGITAIS PAUTAS FORMATIVAS VÍDEOS ACERVO DIGITAL

Ano Letivo* 2024

Etapa* SELECIONE...

Bimestre* SELECIONE...

Componente* SEL...

MATERIAIS DIGITAIS PAUTAS FORMATIVAS VÍDEOS ACERVO DIGITAL

Classificação* MATERIAIS PEDAGÓGICOS

Categoria* EMENTAS E ESCOPO-SEQUÊNCIA

Subcategoria 2024

Título

Limpar filtros Pesquisar

ID CMSP: 74 - Categoria: Ementas e Escopo-Sequência - SubCategoria: 2024

Escopo-sequência 1º, 2º e 3º bimestres

Arquivos URL Observações: Escopo-sequência atualizado em 21/06/2024.

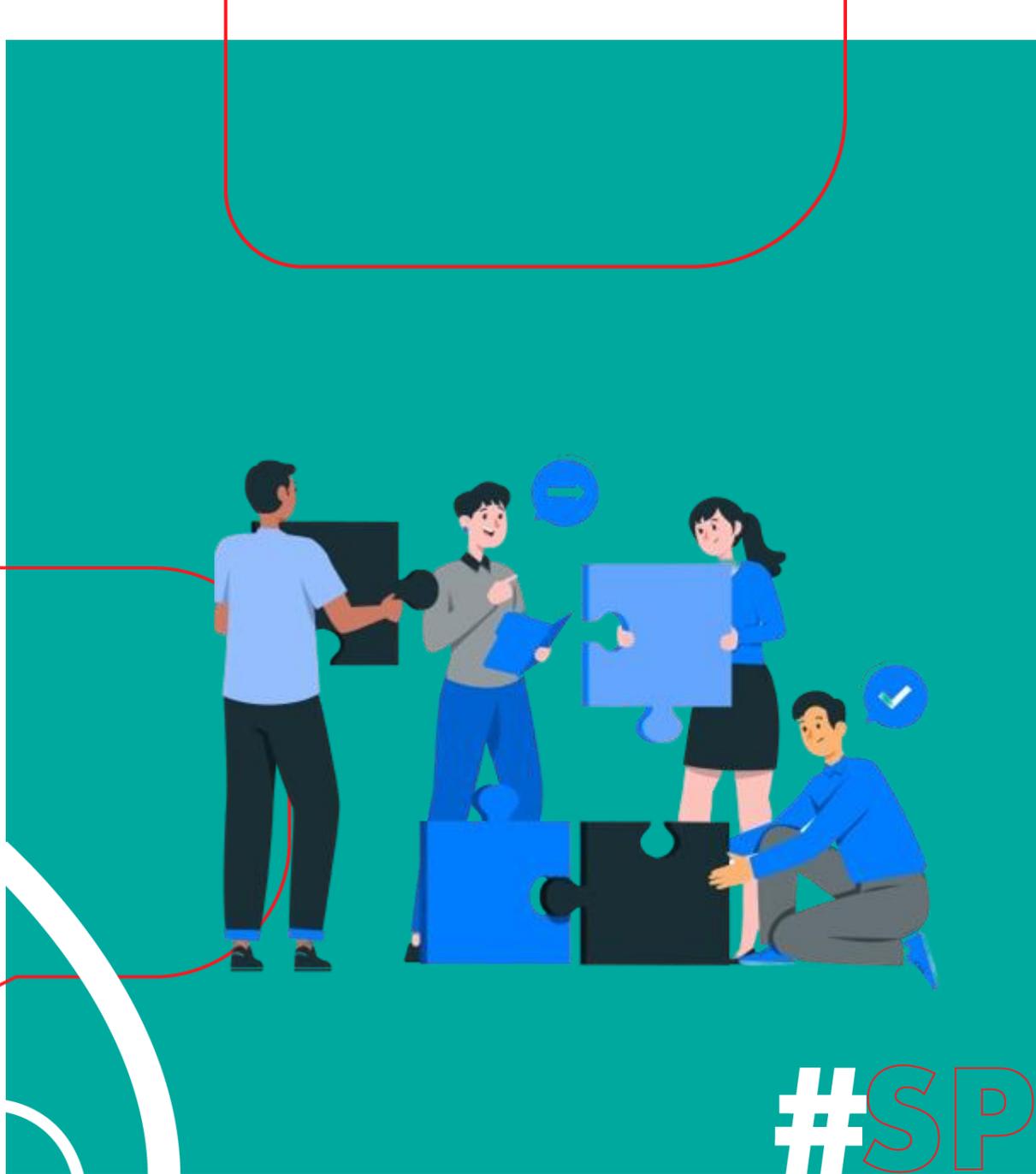
ID CMSP: 18 - Categoria: Ementas e Escopo-Sequência - SubCategoria: 2024

Ementas dos Componentes Curriculares (Anos Finais e Ensino Médio)

Arquivos PDF Observações: Documento sujeito a alterações; última atualização: 25/04/2024.

Plano de Aula

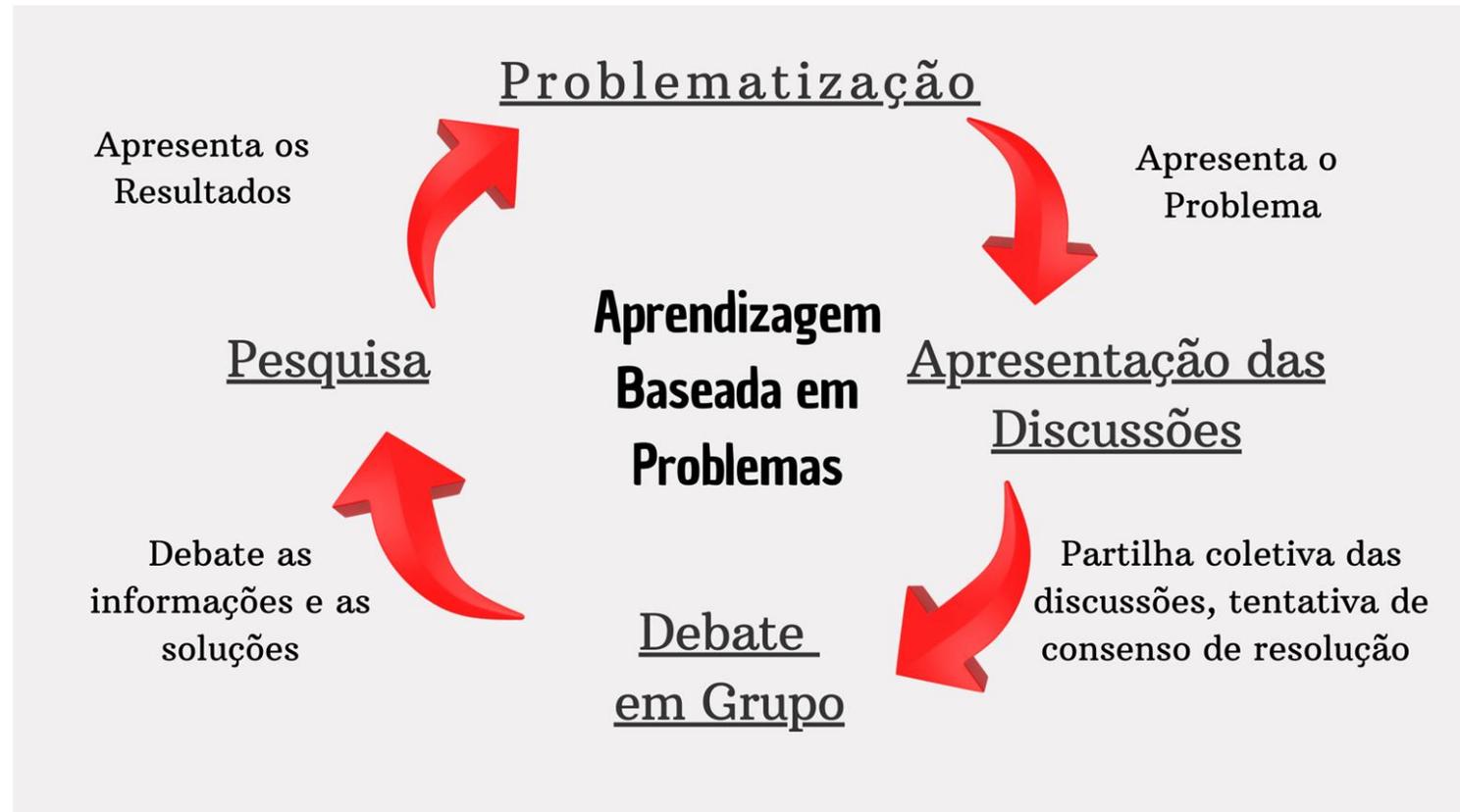
PLANO DE AULA	
Tema:	Data:
Ano/Série:	Professor(a):
Componente:	Escola:
Conteúdo:	
[descrever o conteúdo a ser abordado]	
Objetivos:	
[descrever o que se deseja alcançar com a aula]	
Desenvolvimento:	
[passo a passo de como será realizada a aula]	
Metodologia e práticas de gestão de sala de aula:	
[quais metodologias e técnicas serão utilizadas no desenvolvimento da proposta desse plano]	
Recursos e ferramentas:	
[materiais pedagógicos necessários para realizar a aula ou ferramentas digitais e recursos utilizados]	
Avaliação:	
[tipo de avaliação e quais instrumentos avaliativos serão usados]	
Duração:	
[tempo que gastará para desenvolver o plano dessa aula]	
Metodologia ativa - material complementar:	



METODOLOGIAS ATIVAS

Matemática

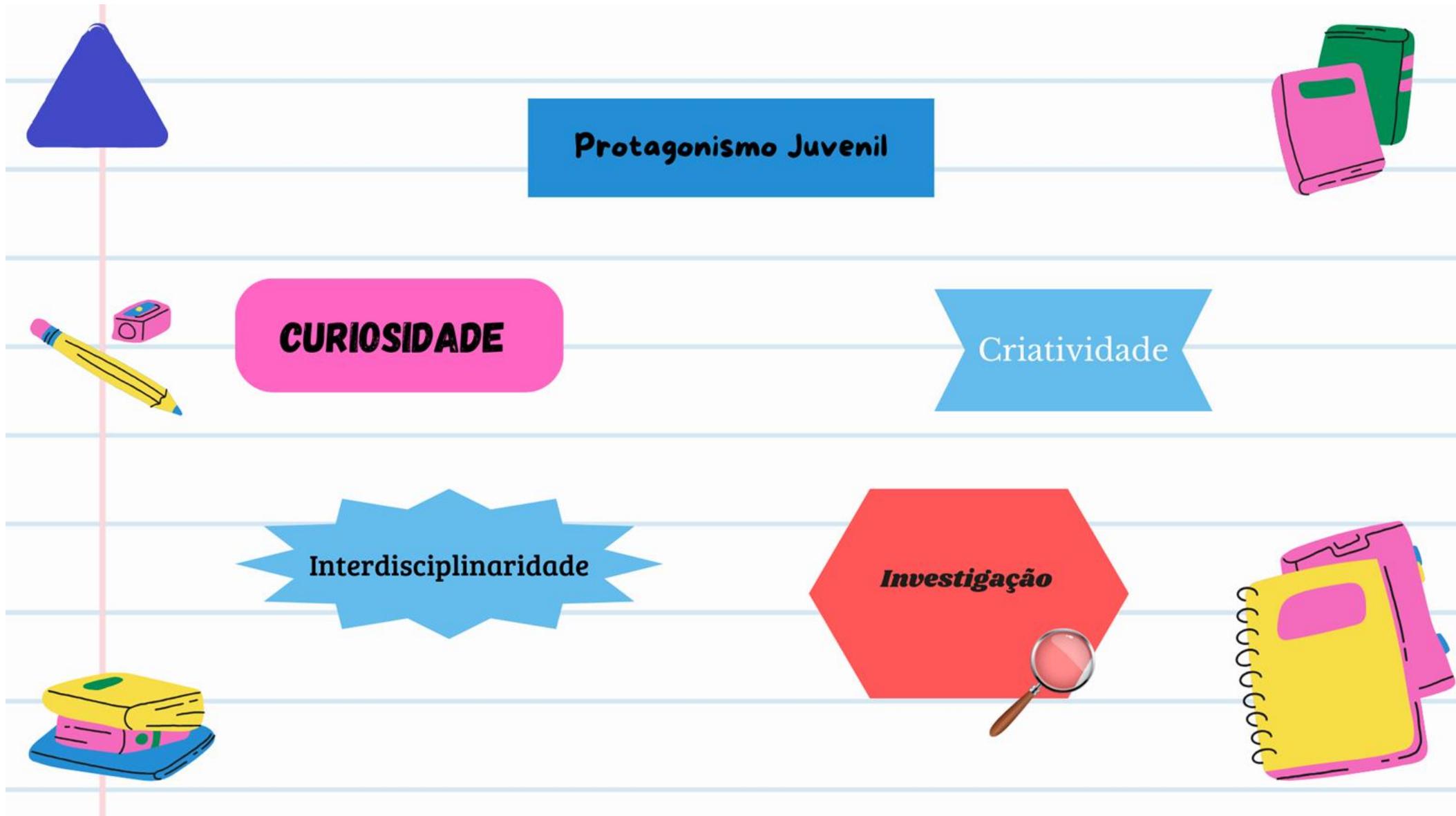
Aprendizagem Baseada em Problemas



A aprendizagem baseada em problemas é uma metodologia transdisciplinar na qual os estudantes são confrontados com problemas abertos e relacionados ao mundo real.

O objetivo é gerar dúvidas e inquietações para motivá-lo a refletir e buscar soluções adequadas e criativas.

Por que escolhi essa metodologia?



Material digital e Aprender Sempre

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

APRENDER SEMPRE

VOLUME 2

2^a SÉRIE - ENSINO MÉDIO

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

2024

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULAS 1 E 2 – VIVER EM FUNÇÃO DE...

Objetivos das aulas:

- Reconhecer uma relação entre duas grandezas como uma função;
- Identificar uma função a partir da relação entre duas grandezas escrita por meio de sua representação numérica.

Bodas de Ouro

Em uma conversa entre familiares, algumas pessoas falavam sobre a comemoração das bodas de ouro dos patriarcas. Pensaram em organizar um grande evento para se confraternizarem e comemorarem os 50 anos de casamento dos chefes da família. Vejamos um trecho do bate papo:

Miriam: Acho que devemos mesmo pensar na comemoração das bodas de ouro de papai e mamãe.

Ítalo: É uma ótima ideia. Acho também que devemos reunir o máximo de familiares que conseguirmos.

Ana Lúcia: Vamos fazer a lista do pessoal que mora mais longe para entrarmos em contato com cada um e fazer o convite.

Ítalo: Joana e Mário sempre participam...esses aí não perdem um evento em família.

Paulo: Margarete não deve vir, ela está sempre muito atarefada. Essa vida de microempresária tem sido muito corrida para ela. Definitivamente, Margarete vive em função do trabalho.

Miriam: Vocês acham que Edson consegue vir? E Lidiane e Roberto, será que vão aceitar o convite?

Ana Lúcia: Sem dúvida Edson deve vir, ele vive em função da família e, embora more um pouco distante daqui os encontros familiares são sempre sua prioridade. Já Lidiane e Roberto eu acho muito difícil que estejam presentes. Eles estão com netinhos recém-nascidos e já que estão vivendo em função desses netos, é provável que levem falta dessa vez...

A partir da leitura do texto Bodas de Ouro, responda:

Scratch e o Aprendizado Baseado em Problemas

- O uso do Scratch foi importante para desenvolver nos estudantes as características apresentadas no Aprendizado Baseado em problemas, tais como :

Interdisciplinaridade:
Matemática, Robótica,
Física e outras

Curiosidade:
Entender como funciona o
programa

Investigação: Pesquisar outras
maneiras ou formas de fazer o projeto

Criatividade: Fazer o projeto

Protagonismo juvenil:
Ter iniciativa em propor outras
atividades

Objetivos

Desenvolver as capacidades de análise e resolução de problemas reais a partir da colaboração em grupo e da proposição de intervenções práticas.

Gerar e alimentar uma FAQ colaborativa que poderá ser utilizada como recurso pedagógico nas práticas profissionais de recomposição dos professores da rede estadual paulista.



Materiais Pedagógicos

Pensando-se no que já foi proposto sobre recomposição com base nos eixos que sustentam a aprendizagem, é fundamental que os professores de Matemática compreendam as seguintes etapas:

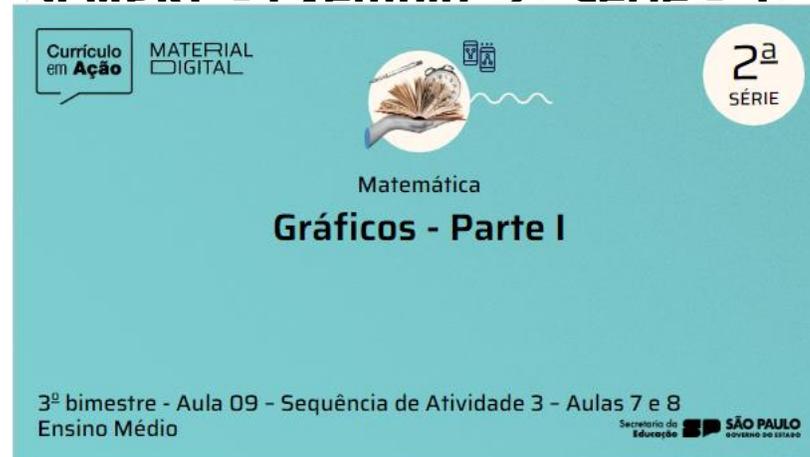
- Acessar o Escopo-Sequência para compreender a organização pedagógica dos Materiais Digitais;
- Planejar com antecedência a aplicação dos Materiais Digitais do bimestre observando-se o Aprender Sempre e outros, se necessário.
- Realizar avaliações e mediações pedagógicas com base na gestão de tempo, nos diferentes saberes e no engajamento do estudante.

A seguir, apresentaremos um exemplo em que se faz um levantamento das informações na matriz Escopo-sequência para que se possa planejar a aula do bimestre, bem como pesquisar conteúdos de materiais anos/séries anteriores.

Materiais Pedagógicos

UNIDADE TEMÁTICA	Números e Álgebra
HABILIDADES	(EM13MAT306) Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.
OBJETOS DE CONHECIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometria no triângulo retângulo (principais razões trigonométricas); • Trigonometria no ciclo trigonométrico; Unidades de medidas de ângulos (radianos); • Funções trigonométricas (função seno e função cosseno)
TÍTULO	Gráficos - Parte I
CONTEÚDOS	Função seno e Função cosseno
OBJETIVOS	Construir gráficos da função seno e cosseno a partir da tabela de valores; Construir gráficos da função seno e cosseno com o auxílio de um aplicativo de geometria dinâmica; Reconhecer as diferenças e as semelhanças entre os gráficos das funções $y = \text{sen}x$ e $y = \text{cos}x$.
REFERÊNCIAS	Caderno Aprender Sempre - SA3 - Aulas 7 e 8 - Gráficos Volume 2 parte I (p. 141).

IDENTIFICANDO AS AULAS DE RECOMPOSIÇÃO E A CONEXÃO ENTRE O MATERIAL DIGITAL E O APRENDER SEMPRE - Exemplo: 2ª série - 3º Bimestre - MD 09



Material Digital:
Repositório CMSP.
<https://acervocmsp.educacao.sp.gov.br/111330/767937.pdf>. Acesso em 26 ago. 2024.

AULAS 7 E 8 - GRÁFICOS

Objetivos das aulas:

- Construir gráficos da função seno e cosseno a partir da tabela de valores;
- Construir gráficos da função seno e cosseno com o auxílio de um aplicativo de geometria dinâmica;
- Reconhecer as diferenças e as semelhanças entre os gráficos das funções $y = \text{sen}x$ e $y = \text{cos}x$.

1. Entender as características do ciclo trigonométrico pode ajudar a identificar os valores de cosseno e seno de alguns arcos importantes. Lembrando que a circunferência trigonométrica tem raio unitário, preencha o quadro com os valores corretos.

	0°	$90^\circ = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$	$180^\circ = \pi \text{ rad}$	$270^\circ = \frac{3\pi}{2} \text{ rad}$	$360^\circ = 2\pi \text{ rad}$
Cosseno	1	0	-1	0	1
Seno	0	1	0	-1	0

Caderno Aprender Sempre - SA3 - Aulas 7 e 8 - Gráficos Volume 2 parte I (p. 141).

Materiais Pedagógicos

CENTRO DE MÍDIAS DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO

INÍCIO MATERIAIS DE ORIENTAÇÃO REPOSITÓRIO PROGRAMAÇÃO FALE COM A SEDUC

BAIXAR APPS DO CMSP

SEJA BEM VINDO(A)!

MATERIAIS DIGITAIS PAUTAS FORMATIVAS VÍDEOS **ACERVO DIGITAL**

Ano Letivo*
2024

Etapa*
SELECIONE...

Bimestre*
SELECIONE...

Componente*
SELECIONE...

MATERIAIS DIGITAIS PAUTAS FORMATIVAS VÍDEOS **ACERVO DIGITAL**

Classificação*
MATERIAIS PEDAGÓGICOS

Categoria*
EMENTAS E ESCOPO-SEQUÊNCIA

Subcategoria
2024

Limpar filtros Pesquisar

ID CMSP: 74 - Categoria: Ementas e Escopo-Sequência - SubCategoria: 2024
Escopo-sequência 1º, 2º e 3º bimestres
Arquivos URL Observações: Escopo-sequência atualizado em 21/06/2024.

ID CMSP: 18 - Categoria: Ementas e Escopo-Sequência - SubCategoria: 2024
Ementas dos Componentes Curriculares (Anos Finais e Ensino Médio)
Arquivos PDF Observações: Documento sujeito a alterações; última atualização: 25/04/2024.

Bibliografia

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.) **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. **Guia para Implementação da Recomposição das Aprendizagens**. Brasília: MEC, 2024.

PSCHEIDT, Allan Carlos. **Inteligência Artificial na sala de aula: como a tecnologia está revolucionando a educação**. São Paulo: Matrix, 2024.

NEW CLASSROOMS. **The Iceberg Problem: How Assessment and Accountability Policies Cause Learning Gaps in Math to Persist Below the Surface ... and What to Do About It**. S.l., 2019. Disponível em: <<https://newclassrooms.org/wp-content/uploads/Iceberg-Problem-Executive-Summary.pdf>> Acesso em: 02 ago. 2024.

#SP

