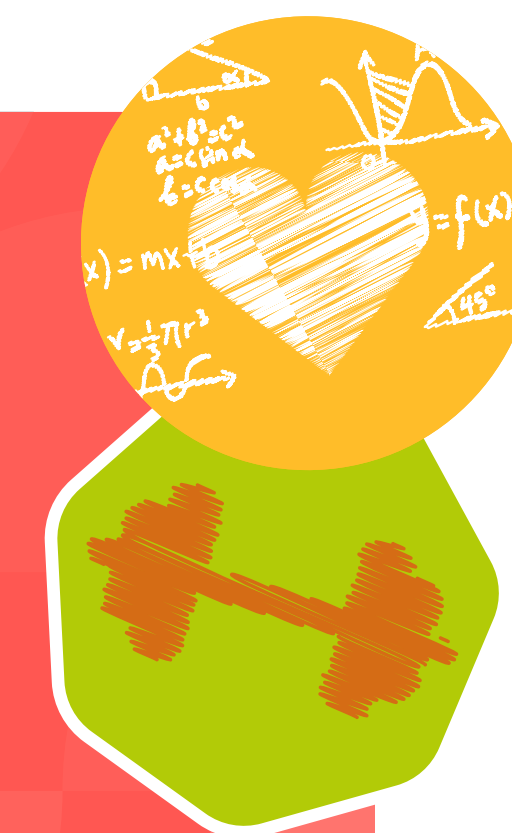


MOMENTO FORMATIVO 1

Pauta formativa de matemática
Material do formador/a



Sumário

03 Ficha técnica

04 Atividades

05 Introdução das atividades

09 Atividade 1

13 Atividade 2

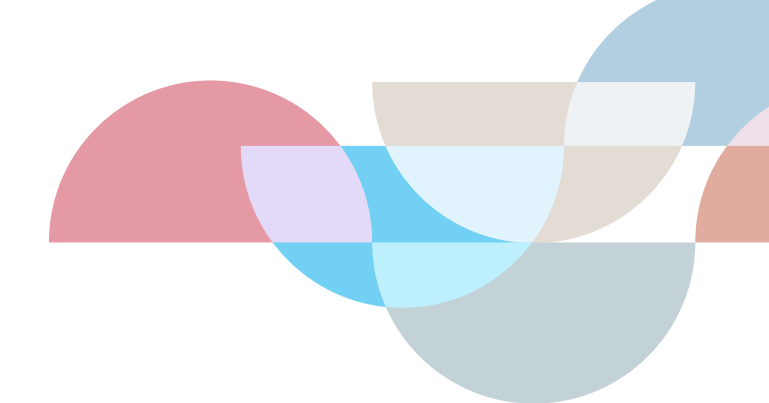
20 Materiais de apoio

21 Anexo 1

23 Anexo 2

26 Anexo 3

29 Apresentação base para o formador/a



**FORTALECIMENTO
DA APRENDIZAGEM**

REALIZADORES

IDEALIZAÇÃO

Instituto Reúna

REALIZAÇÃO

Instituto Reúna

Instituto Unibanco

APOIO INSTITUCIONAL

Fundação Lemann

Imaginable Futures

INSTITUTO REÚNA

DIRETORA-EXECUTIVA

Kátia Stocco Smole

CONSELHO CONSULTIVO

Camila Pereira Cardoso

Marisa de Santana da Costa

Priscila Fonseca da Cruz

Wilson Martins Poit

CONSELHO FISCAL

Alex Rodrigues

Camila Anker

Emilio Carlos Morais Martos

Renata Borges La Guardia

**COORDENAÇÃO DA
INICIATIVA**

Cléa Maria da Silva

Isabela Chiferi Vanelli

Lorena Polo

Mariana Costa Marcondes

Priscila Oliveira

EQUIPE DE AVALIAÇÃO

Beatriz Nunes

Filomena Siqueira

Nathaly Corrêa de Sá

Stefanny Lopes Fernandes

**EQUIPE DE RELAÇÕES
INSTITUCIONAIS E**

COMUNICAÇÃO

Fabiana Cabral

Milena Emilião

Roberto Martinez

Vinicius Pinto

ESTRATÉGIA E PRODUTO

Fabiana Cabral

EQUIPE DE PRODUÇÃO

CONSULTORIA

PEDAGÓGICA

Marisa Balthasar

COORDENADORA DE

MATEMÁTICA

Cristiane R. Chica -

Mathema

COORDENADORA DE

LÍNGUA PORTUGUESA

Eliane Aguiar

AUTORAS DO TEXTO

DA JORNADA DE

FORTALECIMENTO E

APRESENTAÇÃO DA

INICIATIVA

Carolina Rodrigues Miranda

Kátia Stocco Smole

Priscila Oliveira

AUTORAS DE

MATEMÁTICA

Carla S. Moreno Battaglioli -

Mathema

Cristiane R. Chica -

Mathema

Sandra Regina Corrêa

Amorim - Mathema

AUTORAS DE LÍNGUA

PORTUGUESA

Eliane Aguiar- Porthema

Cláudia Barros Lima -

Porthema

Taila Virgine Costa -

Porthema

LEITURA CRÍTICA DE

MATEMÁTICA

Kátia Stocco Smole

Daniela Arai

Fernanda Arantes e Silva

LEITURA CRÍTICA DE

LÍNGUA PORTUGUESA

Daniela Arai

Fernanda Arantes e Silva

Marisa Balthasar

Paula Cristina Marques

LEITURA CRÍTICA COM

FOCO EM PROJETO DE

VIDA, JUVENTUDES E

COMPETÊNCIAS

SOCIOEMOCIONAIS

Carolina Rodrigues Miranda

LEITURA CRÍTICA COM

FOCO EM DIVERSIDADE

Mayana Hellen Nunes

da Silva

LEITURA CRÍTICA DO

TEXTO DA JORNADA

DE FORTALECIMENTO

E APRESENTAÇÃO

DA INICIATIVA

Cristiane R. Chica

Daniela Arai

Fernanda Arantes e Silva

Marisa Balthasar

REVISÃO DE TEXTO

Heloísa Orsi Koch Delgado

Mariane de Mello Genaro

PROJETO GRÁFICO

E DIAGRAMAÇÃO

Thaís Bellini

Thaís Martho

Thiago Vieira

INFOGRAFIA

Alessandro Meiguins

INSTITUTO UNIBANCO

CONSELHO DE

ADMINISTRAÇÃO

PRESIDENTE

Pedro Moreira Salles

VICE-PRESIDENTE

Pedro Sampaio Malan

CONSELHEIROS

Antonio Jacinto Matias

Claudia Costin

Cláudio de Moura Castro

Cláudio Luiz da Silva

Haddad

Marcelo Luis Orticelli

Marcos de Barros Lisboa

Ricardo Paes de Barros

Rodolfo Villela Marino

DIRETORIA

Cláudio José Coutinho

Arromatte

Jânio Gomes

Leila Cristiane Barboza

Braga de Melo

Marcelo Luis Orticelli

Moises João do Nascimento

Paulo Sérgio Miron

Valéria Aparecida Marretto

EQUIPE TÉCNICA

SUPERINTENDENTE

EXECUTIVO

Ricardo Henriques

GERENTES

João Marcelo A. S. Borges

Maria Julia Azevedo Gouveia

Mirela de Carvalho

Núbia Freitas Silva Souza

Tiago Borba

EQUIPE DE PRODUÇÃO

COORDENAÇÃO DE

DESENVOLVIMENTO DA

GESTÃO

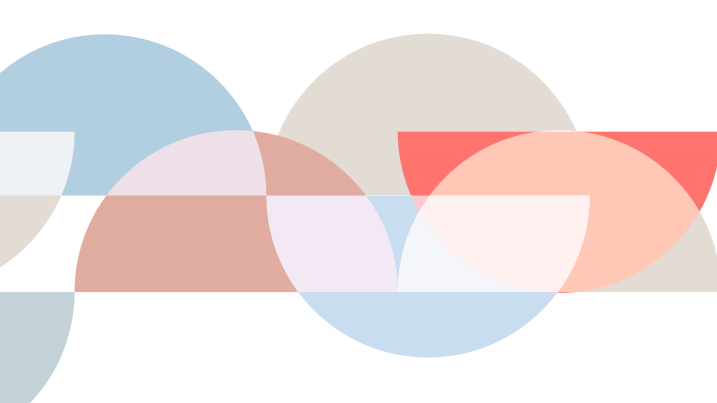
Daniela Arai

EQUIPE

Fernanda Arantes e Silva

Letícia Daidone

Lisandra Saltini





Atividades

Introdução das atividades



RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGENS: COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, DESCRITORES, CONHECIMENTOS PRÉVIOS E ESCOLHAS

Esta atividade tem foco na compreensão de como competências, habilidades, descritores e conhecimentos prévios se relacionam e são evidenciados na recomposição de aprendizagens. É destinada a estudantes do Ensino Médio (EM), na área de Matemática.

Conteúdo:

- Competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
- Recomposição de aprendizagens.
- Habilidades prioritárias na área de Matemática.

Objetivos específicos do encontro:

- identificar crenças dos estudantes acerca do que significa aprender Matemática e evidenciar pistas que ajudem os professores a repensar práticas efetivas que permitam mudar/minorar tais percepções;
- conhecer ações que podem encorajar e engajar os estudantes a aprender Matemática;
- ampliar a compreensão dos significados de competência e habilidade dispostos na BNCC, identificá-los e compreendê-los na área de Matemática;

- compreender as diferenças entre recuperação e recomposição de aprendizagens;
- relacionar expectativas de aprendizagem (descritores) ao desenvolvimento de habilidades;
- compreender a escolha das habilidades focais e da importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens.

Evidências de apropriação dos professores:

- reconhecem pistas para repensar sua prática docente, visando encorajar os estudantes a se sentirem aptos a aprender Matemática;
- identificam e compreendem os significados de competência e habilidades e sua importância para o fazer docente;
- identificam e reconhecem as estratégias para assegurar a recomposição de aprendizagens;
- compreendem e reconhecem as escolhas das habilidades focais como uma estratégia para avançar nas aprendizagens, considerando o percurso formativo do Ensino Médio e as especificidades de cada turma/série;
- relacionam expectativas de aprendizagem ao desenvolvimento de habilidades;
- percebem a importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens.

Orientações gerais:

Para essa pauta, é importante garantir que:

- o local (sala, auditório) destinado ao encontro esteja disponível e organizado;
- os equipamentos e materiais que serão utilizados no encontro (*datashow, flip-chart*, computador, materiais de papelaria e escritório (canetas esferográficas, papel-pardo, fita-crepe, papel A4, cópia de textos e atividades, etc.) estejam disponíveis, organizados, em funcionamento, em quantidade suficiente para atender a todos e adequados ao espaço;
- o formador/a tenha estudado a pauta com antecedência, para que conheça todas as suas etapas.

Materiais necessários:

- Projetor ou quadro.
- Cópias dos anexos 1, 2 e 3 (páginas 21 a 27).
- Papel pardo.
- *Post-it*.
- Fita-crepe.
- Canetas esferográficas.
- Canetas para quadro branco.

Tempo sugerido:

2 horas.

PROGRAMAÇÃO PRINCIPAL

	ATIVIDADE	DURAÇÃO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RESUMO
1	Acolhimento, apresentação da iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem, identificação de crenças dos estudantes acerca do que significa aprender Matemática e busca de alternativas para romper com essa convicção.	30 min	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem, os objetivos e a organização para os encontros formativos. • Identificar crenças dos estudantes do Ensino Médio acerca do que significa aprender Matemática. • Conhecer ações que podem encorajar os estudantes a aprender Matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da iniciativa e das temáticas dos quatro encontros que serão realizados com os docentes da área de Matemática. • Levantamento das impressões dos professores sobre as crenças dos estudantes sobre aprender Matemática e análise comparativa do cenário com dados de uma pesquisa. • Exibição de um vídeo em que os professores são orientados a evidenciar pistas que ajudem a pensar em práticas docentes que permitam mudar/minorar as percepções dos estudantes quanto às crenças para aprender Matemática. • Apresentação, pelo formador/a, de algumas ações que podem encorajar os estudantes a aprender Matemática.
2	Mão na massa: competências, habilidades, descritores, conhecimentos prévios e escolhas.	85 min	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender quais ações estão envolvidas no processo de recomposição de aprendizagem. • Revisitar os significados de competência e habilidade dispostos na BNCC e identificá-los e compreendê-los na área de Matemática. • Compreender as escolhas das habilidades prioritárias e a importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens. 	<p>Essa atividade está dividida em quatro momentos, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1º destinado à visão geral a respeito do que significa recomposição de aprendizagens e quais estratégias estão envolvidas; • 2º com foco em revisitar os significados de competências e habilidades, na BNCC do EM e entender a ideia dos descritores e sua relação com a habilidade; • 3º voltado para a compreensão de como as habilidades prioritárias foram escolhidas no material e evidenciar a importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens; • 4º centrado na análise das habilidades propostas na organização do planejamento de um tema de uma sequência didática proposta no material.
3	Avaliação do encontro	5 min	Avaliar a formação	<p>Avaliação da formação por meio de questionamentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que foi bom no encontro? Explique. 2. Quais dúvidas ainda tenho a respeito do que foi discutido hoje? 3. Qual foi minha maior aprendizagem? 4. Dos assuntos discutidos, em qual(is) deles eu gostaria de aprofundar os estudos? 5. Em que momento eu me vi aprendendo?

Depois de fazer o acolhimento dos professores, como sugestão, você pode projetar a página 31 com a seguinte frase:

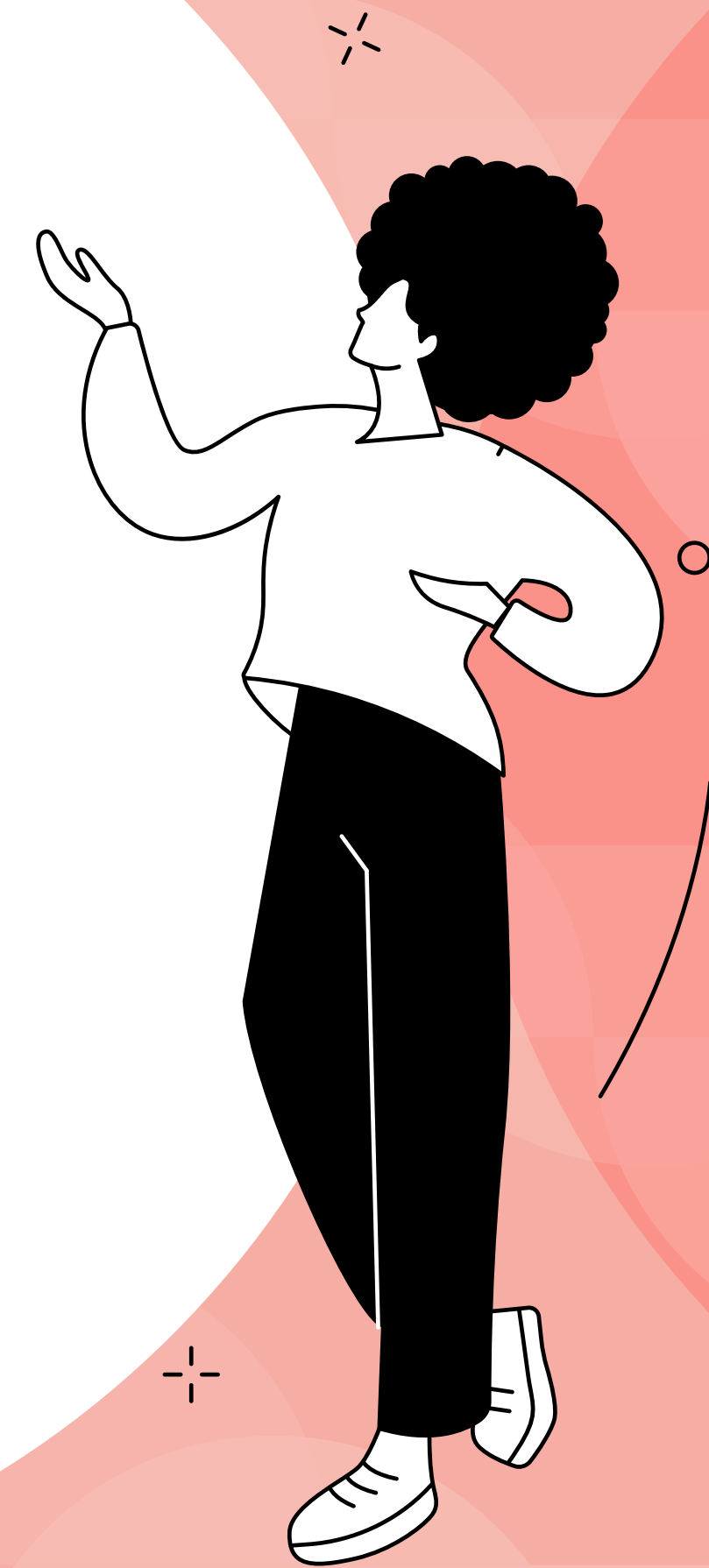
Em seguida, convide-os a explicitar oralmente sua compreensão a respeito da frase. Registre no quadro ou *flip-chart* as respostas dos docentes, tire uma foto e compartilhe com eles. Informe-os que tanto a frase quanto as considerações serão retomadas no final deste encontro.



“A vida é feita de escolhas.
Quando você dá um passo
à frente, inevitavelmente
alguma coisa fica para trás.”

(Caio Fernando Abreu,
jornalista/escritor).

Atividade 1



ATIVIDADE 1

INICIATIVA FORTALECIMENTO DA APRENDIZAGEM, IDENTIFICAÇÃO DE CRENÇAS DOS ESTUDANTES ACERCA DO QUE SIGNIFICA APRENDER MATEMÁTICA E A BUSCA DE ALTERNATIVAS PARA ROMPER COM ESSA CONVICÇÃO

Duração: 30 minutos.

Objetivo:

- Conhecer a iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem e as temáticas que serão abordadas nos quatro encontros com os docentes da área de Matemática.
- Identificar as crenças dos estudantes acerca do que significa aprender Matemática, buscar caminhos para rompê-las e impedir que elas se estabeleçam como barreiras para a aprendizagem.

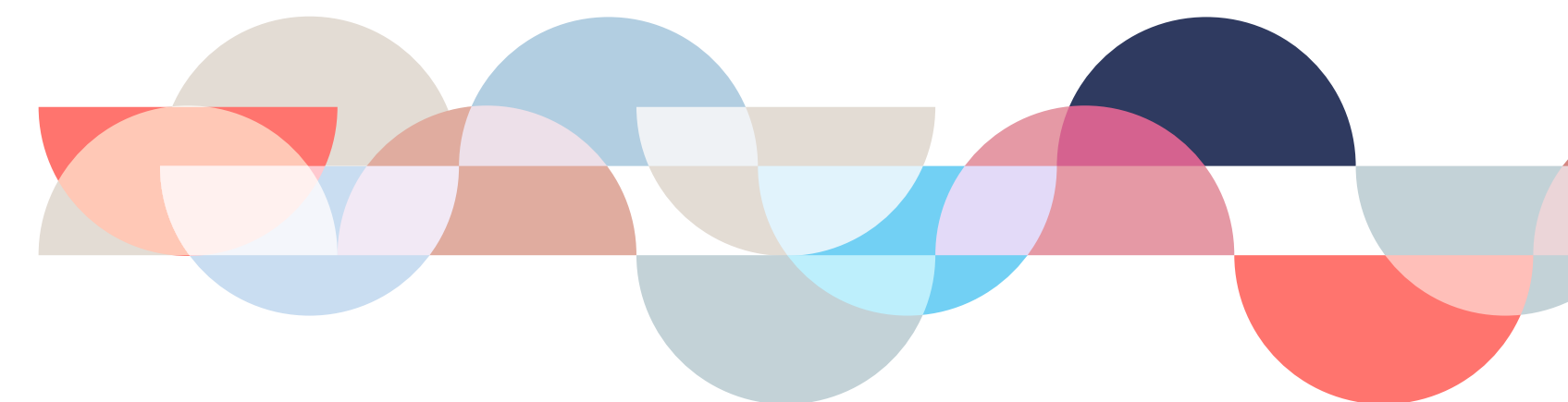
Material necessário:

- Projetor.
- Páginas 32 a 39.
- Papel pardo.
- *Post-it*.
- Canetas esferográficas.
- Fita-crepe.
- Giz/caneta para quadro branco.

Descrição da atividade:

Esta atividade procura apresentar aos docentes a iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem, o percurso que será realizado nos encontros, a identificação de como os estudantes do EM se relacionam com a Matemática e como é possível encorajá-los e envolvê-los na aprendizagem. Para isso, siga os passos.

- Formador/a, com o auxílio da página 33, apresente a iniciativa aos docentes de maneira que evidencie o foco, os objetivos, a metodologia, o percurso de formação que será realizado com você (uma possibilidade é já trazer datas, horários e locais dos próximos encontros bem como o que será abordado) e a estrutura das sequências didáticas/planos de estudo exemplares. Finalize essa parte do encontro enfatizando a essencialidade de se conhecer bem a iniciativa, a metodologia e suas ações para que seja possível proporcionar aos estudantes do Ensino Médio novas aprendizagens e consolidação das que já foram construídas no decorrer do percurso escolar.
- Caso não seja possível projetar os *slides*, entregue uma cópia da apresentação para cada um dos participantes e faça a leitura comentada de modo dialogado, para



que todos possam compreender a proposta e o que se espera de cada docente. Essa estratégia também pode ser utilizada se, no encontro, você contar com a participação de somente um/a professor/a.

- Inicie a primeira proposta, pedindo aos professores que respondam às questões a seguir, que se encontram na página 34. Eles podem fazer isso em duplas ou, se a turma for pequena, individualmente. Dê a eles 5 minutos para registrarem o que pensam de modo breve nos *post-its* entregues ou em parte de uma folha de papel em branco.
 - De modo geral, como os estudantes se enxergam nas aulas de Matemática? Quais são as principais crenças trazidas por eles sobre o que significa aprender Matemática?
- Em um quadro, na parede ou no *flip-chart*, disponibilize um espaço para que colem as respostas às perguntas.
- Dê um tempo para que eles leiam os registros dos demais colegas e solicite que identifiquem pontos em comum e/ou complementares.
- Apresente a eles a página 35, que contém algumas das crenças que, comumente, são encontradas nos estudantes, de acordo com pesquisadores da área

de resolução de problemas (BORASI, 1993; VILA e CALLEJO, 2006). Permita que comparem o cenário que levantaram sobre como os estudantes se enxergam em Matemática com os achados dos pesquisadores.

- “Não vale a pena gastar muito tempo para resolver um problema, se a solução não pode ser encontrada rapidamente é porque eu não sei resolvê-lo.”
 - “Se eu cometi um erro devo desistir e começar tudo de novo, não adianta tentar entender o porquê do erro.”
 - “Há sempre uma maneira certa de resolver um problema; mesmo quando há várias soluções uma delas é a correta.”
 - “Aprender a resolver problemas é uma questão de esforço, agilidade e prática. Eu aprendo se todos os passos de uma sequência forem memorizados e feitos de modo correto, praticando-os.”
- Formador/a, é importante conversar com os professores que é comum os estudantes: acharem a Matemática um componente difícil, que só alguns podem aprender e de uma exigência cognitiva enorme; sentirem-se incapazes de realizá-la sem ajuda; desistirem rápido; não se sentirem muito confiantes – com o afastamento social, isso pode ter se ampliado ainda mais. No entanto, sabemos

que esse tipo de pensamento os impede, muitas vezes, de aprender porque se envolvem pouco ou superficialmente com a tarefa da aula.

- Convide os professores a assistirem ao vídeo, disponível em: <https://bitly.com/cubed>, cujo link está também na página 36 e responderem à questão:
 - Quais pistas e justificativas o vídeo traz para a nossa prática docente que permite mudarmos essa percepção dos estudantes acerca da Matemática?
- Conversem sobre as quatro pistas apontadas pelo vídeo e disponíveis na página 37:
 - Todos podem aprender Matemática (justificativa: plasticidade cerebral).
 - Acreditar em si mesmo (justificativa: mentalidade fixa x mentalidade de crescimento).
 - Esforçar-se e poder errar são ações importantes para a aprendizagem. (Justificativa: o cérebro “cresce” quando cometemos um erro.)
 - Velocidade não é importante. (Justificativa: o foco não é a memorização, e sim as conexões que se estabelecem para resolver uma situação.)
- Para romper com essas crenças, ou más concepções, sobre o que significa aprender Matemática é preciso que o estudante se perceba como ser pensante e

produtor de seu próprio conhecimento enquanto as enfrenta. Ele precisa compreender que vale a pena se envolver com a situação que o desafia, que o desestabiliza, porque, com o desafio vencido, há muito conhecimento novo que ele construiu.

- Para que o envolvimento ocorra, **a condução da aula pelo professor/a é importante**, uma vez que pode diminuir as barreiras que eventualmente surjam, favorecendo a persistência e o engajamento com o problema a ser resolvido e, ainda, auxiliar o rompimento com crenças que têm impedido a aprendizagem em Matemática.
- Também é importante que os docentes reconheçam que todos os estudantes são capazes de aprender Matemática e que faz parte da sua missão encorajá-los a se aventurar por esse conhecimento, descobrindo regularidades, explorando conceitos, dando-lhes voz e vez nas aulas.
- Formador/a, com o auxílio da página 38, compartilhe com os docentes algumas sugestões de ações que eles podem tomar para encorajar os estudantes nas aulas de Matemática, por exemplo, estabelecer normas positivas para o trabalho com a turma. Essas normas poderão ficar expostas na parede ou no quadro de

avisos da sala de aula ou, ainda, serem copiadas e coladas na contracapa do caderno dos estudantes. Trata-se de um acordo entre os professores e os estudantes. Apresente aos professores algumas ideias:

- Acredite em você, faça perguntas e não tenha receio de não saber fazer algo.
 - É permitido cometer erros, eles fazem parte do processo de aprendizagem. Procure sempre identificá-los e compreender por que os cometeu.
 - O mais importante não é o tempo que você leva para resolver uma atividade, mas as conexões que são estabelecidas.
 - Resolver problemas matemáticos não significa apenas aplicar fórmulas e alcançar a resposta certa, mas também identificar e criar caminhos de soluções que permitam com que outras pessoas possam discutir, criticar, comunicar, aperfeiçoar, aprofundar e analisar o percurso.
- Na sequência, apresente a pauta do dia (página 39), o tema-foco e os objetivos específicos do encontro formativo, bem como o tempo que você estima em utilizar para cada atividade. Formador/a, essa é uma maneira de, por homologia de processos, ajudar o docente a refletir sobre a gestão e organização da aula, das atividades que são propostas, dos focos e objetivos traçados para o dia/aula.

ANTES DE PROSSEGUIR...

Formador/a, até aqui, você apresentou a iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem, o que será realizado nos quatro encontros formativos, identificou como os estudantes do EM se relacionam com a Matemática e como é possível encorajá-los e envolvê-los na aprendizagem. Na próxima atividade, você discutirá com os docentes sobre ações envolvidas no processo de recomposição de aprendizagens, revisitará os conceitos de habilidades e competências dispostos na BNCC, bem como vai identificá-los e compreendê-los na área de Matemática. Além disso, explicitará aos professores o processo de escolha das habilidades prioritárias e a relação dessas habilidades com os conhecimentos prévios.

Atividade 2



ATIVIDADE 1

MÃO NA MASSA: COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, DESCRITORES, CONHECIMENTOS PRÉVIOS E ESCOLHAS

Duração: 85 minutos.

Objetivo:

- Compreender quais ações estão envolvidas no processo de recomposição de aprendizagem.
- Revisitar os significados de competência e habilidade dispostos na BNCC e identificá-los e compreendê-los na área de Matemática.
- Compreender as escolhas das habilidades prioritárias e a importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens.

Material necessário:

- Projetor.
- Páginas 40 a 62.
- Cópias dos Anexos 1 e 2.

Leituras/vídeos sugeridos para o formador/a:

- Texto introdutório: Jornada de fortalecimento das aprendizagens no contexto do Novo Ensino Médio.

- Vídeo As competências gerais da BNCC, disponível em: <https://bitly.com/bncc> (acesso em: 19 maio 2022).

Descrição da atividade:

Esta atividade está dividida em quatro momentos, sendo:

- o **primeiro** uma visão geral sobre o que significa recomposição de aprendizagens e quais estratégias estão envolvidas;
- o **segundo** voltado para revisitar os significados de competência e habilidade, na BNCC do Ensino Médio e entender a ideia de descritores e sua relação com a habilidade;
- o **terceiro** para a compreensão de como as habilidades prioritárias foram escolhidas neste material e evidenciar a importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens.
- no **quarto** momento, o foco estará na análise das habilidades propostas na organização do planejamento de uma sequência didática.

Para o primeiro momento, o tempo sugerido é de 20 min.

- Apresente o a página 40 que traz os objetivos da Atividade 2.
- Para iniciar o **primeiro momento**, realize uma discussão dialogada com os professores em relação às duas perguntas a seguir:
 - O que é recomposição de aprendizagens?
 - Quais ações ou estratégias envolvem a recomposição de aprendizagens?
- Enquanto os professores colocam suas ideias e opiniões sobre o tema, registre em um quadro ou *flip-chart* todas as considerações do grupo. Dê tempo para que todos se posicionem, complementem ideias e reflitam sobre o tema.
- Apresente ao grupo a ideia de recomposição de aprendizagem constante na iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem e peça que comparem com a reflexão feita por eles. A partir da página 43, você poderá discutir que a recomposição das aprendizagens é um conjunto de ações que envolve a **busca ativa** a fim de trazer os estudantes para a escola, bem como é um conjunto de **ações pedagógicas**, sistemicamente organizadas, para diminuir os impactos que o contexto da pandemia trouxe para a aprendizagem. Traga uma reflexão de que a recomposição não tem

o mesmo significado de recuperação das aprendizagens. Esta trata de um processo em que alguns estudantes têm a oportunidade de retomar o que foi ensinado durante sua trajetória escolar e que não foram plenamente desenvolvidos segundo o que era esperado. Portanto, a recomposição não é uma simples retomada de ideias e conceitos não dominados pelos estudantes do ano/da série anterior. A recomposição está associada a, de fato, reorganizar uma trajetória de aprendizagem a todos os estudantes, que não tiveram acesso – ou que até tiveram, mas não de forma efetiva – a aprendizagens essenciais sem as quais a continuidade dos seus estudos atuais e futuros pode ficar bastante comprometida.

- Apresente também ao grupo a página 44, que mostra as ações envolvidas na recomposição de aprendizagens, quais sejam: priorização curricular; avaliação diagnóstica; avaliação somativa e formativa e planejamento contendo estratégias pedagógicas que permitam o engajamento dos estudantes na aprendizagem.
- Conte-lhes que a iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem atuará para apoiá-los em todas as ações previstas. Ao longo desse processo formativo, eles vão fazer uma análise aprofundada de cada uma e hoje iniciarão pela priorização de aprendizagens em Matemática.

Para o segundo momento, estima-se o tempo de 30 min.

- Formador/a, para esse segundo momento, o objetivo é revisar os significados de competência e habilidade na BNCC do EM e entender a ideia de descritores (Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb) e sua relação com as habilidades. Entregue para cada professor/a uma cópia do Anexo 1 e solicite que leiam as instruções da **Atividade 1** atentamente e realizem a tarefa individualmente. Destine um tempo para que desenvolvam a proposta em no máximo 5 minutos e, caso conte com mais de um docente no encontro, peça a eles que comparem suas produções.
- No quadro ou *flip-chart*, reproduza a habilidade que será analisada. Peça a um professor/a que mostre como destacou os elementos solicitados na habilidade e oriente os demais a complementar o que já foi explicitado.
- Com o auxílio da página 46, sistematize com os docentes os destaques solicitados na atividade e aproveite para revisar o conceito de habilidade.
- Formador/a, considerando a habilidade analisada, ao final da apresentação dos *slides* é importante que os docentes percebam que:

Habilidade: **Analisar** gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

1. Na habilidade escolhida, o **verbo** (analisar) explicita o processo cognitivo, isto é, a capacidade intelectual do estudante de adquirir um novo conhecimento e dar sentido às informações que recebe em diferentes contextos e situações. Na habilidade, entende-se que o estudante deve ser capaz de analisar e comparar partes do conteúdo indicado, entender a estrutura da situação proposta, observar todas as variáveis e informações e levantar hipóteses para solucionar o problema. O verbo da habilidade escolhida pressupõe, portanto, um processo cognitivo de ordem superior.
2. O complemento do verbo explicita os **objetos de conhecimento** que são mobilizados na habilidade. Nesse caso, refere-se a aprendizagens relacionadas aos diversos tipos de gráfico e os métodos de coleta de dados realizados em pesquisas estatísticas.
3. Os **modificadores** do verbo ou de seu complemento explicitam o contexto e/ou uma maior especificação da aprendizagem esperada. No caso da habilidade

em questão, o contexto são representações gráficas e relatórios disponibilizados pelos diferentes meios de comunicação, com especial atenção à indução de erros que podem favorecer determinada interpretação ou tomada de decisão.

- Peça que leiam e realizem a Atividade 2 do Anexo 1. Dê 5 minutos para que respondam à questão proposta. Abra uma reflexão dialogada com os professores de modo que relatem suas percepções.
- Formador/a, considere as discussões do grupo e, ao final, sistematize algumas ideias com o auxílio da página 49:

1. O **descriptor** é uma parte visível da habilidade que pode ser mensurado por meio de um item, uma questão de avaliação. Ele pode indicar a proficiência dos estudantes em relação a um aspecto da habilidade analisada, indicando um resultado que permite o uso de escalas de comparação. Enfatize aos docentes

que, ao resolver problemas envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos (D34), pressupõe-se um conhecimento mais simples, mas necessário para realizar uma ação mais complexa, que é analisar gráficos e métodos de amostragem. Portanto, a habilidade é mais ampla e envolve conhecimentos presentes no descritor. Ao desenvolver a habilidade, um ou mais descritores ou objetivos de aprendizagem poderão ser contemplados.

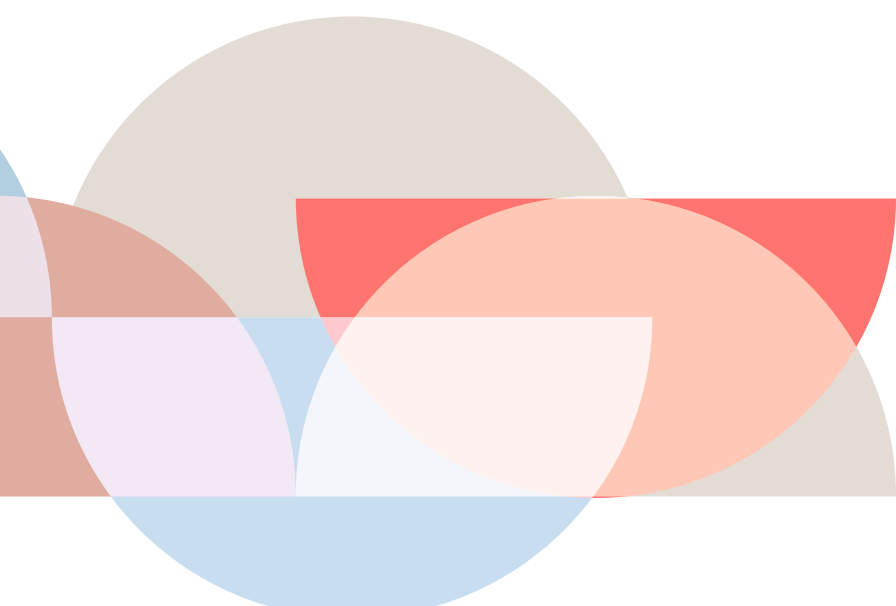
- Por fim, faça movimento semelhante com a **Atividade 3** do Anexo 1 com foco na discussão sobre competências. Organize com o grupo algumas percepções importantes acerca do desenvolvimento de competências, com base nas páginas 50 a 52.

1. Na BNCC, **competência** é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver

demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

2. As **habilidades** expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes em diferentes contextos e são necessárias para o pleno desenvolvimento das competências. É importante entender que, para desenvolver uma competência, várias habilidades são mobilizadas e articuladas. Desenvolvemos competências quando as habilidades são colocadas em ação.

3. As pesquisas tanto da área da psicologia cognitiva quanto das neurociências revelam que as competências se manifestam no **enfrentamento de situações complexas**, ou seja, a percepção de uma competência se faz quando a pessoa articula todos os saberes em uma situação que não seja rotineira ou simples, ou, ainda, que já tenha sido mecanizada por ter sido vivenciada muitas vezes.

- 
- Formador/a, aqui é importante que os docentes percebam que adquirir/construir competências não está relacionado apenas aos conhecimentos dos conceitos e do conteúdo específico das áreas, mas também a capacidade de tomar decisões coerentes, justificadas e eficientes ao desenvolver determinadas tarefas, ações e projeções.

Para o terceiro momento, o tempo sugerido é de 10 minutos.

- Peça aos docentes que realizem a Atividade 4 do Anexo 1 (página 21).
- A intenção dessa proposta é que os professores discutam a importância de considerar os conhecimentos prévios, que são essenciais para desenvolver uma habilidade.
- As habilidades na BNCC da Etapa do Ensino Fundamental estão organizadas ano a ano, de modo a garantir uma progressão das aprendizagens pelos estudantes. Em um contexto de recomposição, é essencial saber quais são as habilidades de anos anteriores que estão em progressão

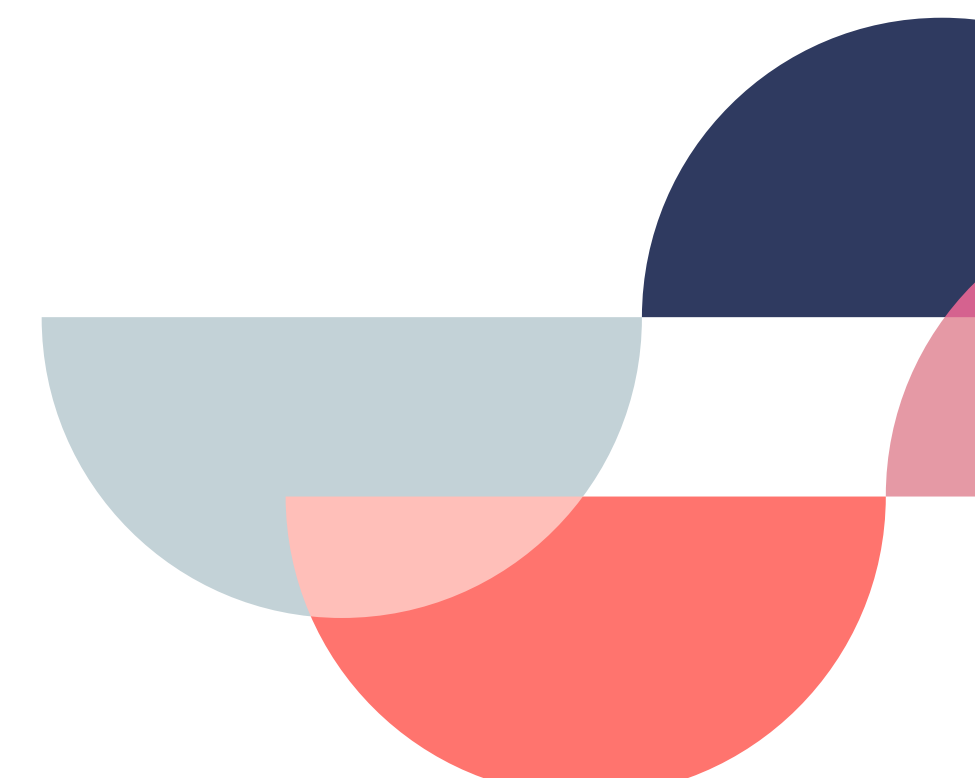
com a habilidade foco do ano em curso para determinar com maior clareza em que momento da aprendizagem os estudantes se encontram para fazê-los progredir a partir daí.

- Para exemplificar, utilize a página 56 que mostra a progressão de habilidades da unidade temática de Probabilidade e Estatística do 8º e do 9º ano.

Faça um fechamento desses três momentos, utilizando a página 57, que evidencia a relação entre habilidades focais, conhecimentos prévios, expectativas de aprendizagem ou descritores e o desenvolvimento de competências.

Para o quarto momento, estima-se o tempo de 25 minutos.

- Neste quarto momento, entregue aos professores o Anexo 2 (página 23). A intenção é que eles possam analisar um quadro ampliado de priorização de aprendizagens, realizada em um dos temas de uma sequência didática do material do Fortalecimento da Aprendizagem.



- Formador/a, no caso de haver mais de um professor/a participante, incentive-os a se organizarem em duplas ou trios e trocar suas percepções a respeito da análise realizada.
- Findado o tempo da análise e da troca de percepções, promova uma conversa sobre a atividade, perguntando a eles se o movimento realizado nos momentos anteriores pode ser evidenciado no desenvolvimento desta tarefa. Escute as considerações dos docentes e organize as informações, registrando pontos importantes no quadro ou *flip-chart*, se necessário.
- Formador/a, é importante que os docentes percebam os movimentos realizados anteriormente, ajudem

a identificar e reconhecer, com mais facilidade as habilidades focais, os objetos de conhecimento, a pertinência dos conhecimentos prévios relacionados às habilidades, o desenvolvimento de competências a partir de habilidades previstas e como as expectativas de aprendizagem/descriptores se relacionam no tema de estudo analisado.

- Formador/a, com auxílio da página 60, esclareça aos docentes que priorizar habilidades não significa considerar uma ou outra mais importante, mas se trata de escolhas que considerem o percurso realizado pelo estudante anterior à série em curso e os conceitos e conhecimentos que são inegociáveis para progredir na vida escolar. A escolha das habilidades está relacionada à garantia de aprendizagens essenciais

para todos os estudantes, sem as quais a continuidade dos seus estudos pode ficar comprometida.

- Na sequência e com o auxílio da página 61, apresente aos professores os critérios utilizados para a escolha das habilidades prioritárias no material de Matemática, da iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem.
- Finalizada essa etapa, apresente a página 62 e enfatize aos docentes que a **priorização curricular** mapeia as aprendizagens essenciais para o desenvolvimento dos estudantes e que são capazes de colaborar para que conquistem conhecimentos e competências importantes para o avanço ou a conclusão dos estudos.



AVALIAÇÃO

Duração: 5 minutos.

Material necessário:

- Cópias do Anexo 3 (página 26).
- Cópias do *slide* 37 (página 65).

Descrição da atividade:

- Para finalizar o encontro, entregue uma cópia do Anexo 3 (página 26) aos docentes, dê um tempo para que eles respondam e, ao terem finalizado, recolha as avaliações.
- Formador/a, finalize o encontro agradecendo a presença dos participantes e se colocando à disposição para esclarecer dúvidas e auxiliar os docentes na efetivação do projeto rumo à melhoria das aprendizagens dos estudantes.

Materiais de apoio



Anexo 1



ANEXO 1 – TEMA 2: NÚMEROS E ESTATÍSTICA

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE EF – ANOS FINAIS (CONHECIMENTOS PRÉVIOS)	DESCRIÇÃO DA HABILIDADE FOCO DO ENSINO MÉDIO	DESC. SAEB
<p>1. Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgadas por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.</p>	<p>(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.</p>	<p>(EM13MAT102) Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.</p>	<p>D34 Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.</p>

ATIVIDADE 1

Observe o quadro acima e destaque na habilidade foco do Ensino Médio:

- 1.** Verbo que explicita o que é exigido dos estudantes, ou seja, a(s) ação(ões) esperada(s) deles.
- 2.** Objetos de conhecimento mobilizados na habilidade.
- 3.** Em qual(is) contexto(s) a habilidade poderá se desenvolver.
Compare com as respostas de seus colegas e verifique se todos destacaram as mesmas informações.

ATIVIDADE 2

Observe a relação entre a habilidade analisada e o descritor do Saeb. Como eles se relacionam?

ATIVIDADE 3

Observe no quadro a competência específica da área de Matemática.

- De que forma essa competência se relaciona com a habilidade e o descritor?
- Nesse caso, como é possível mobilizá-la?

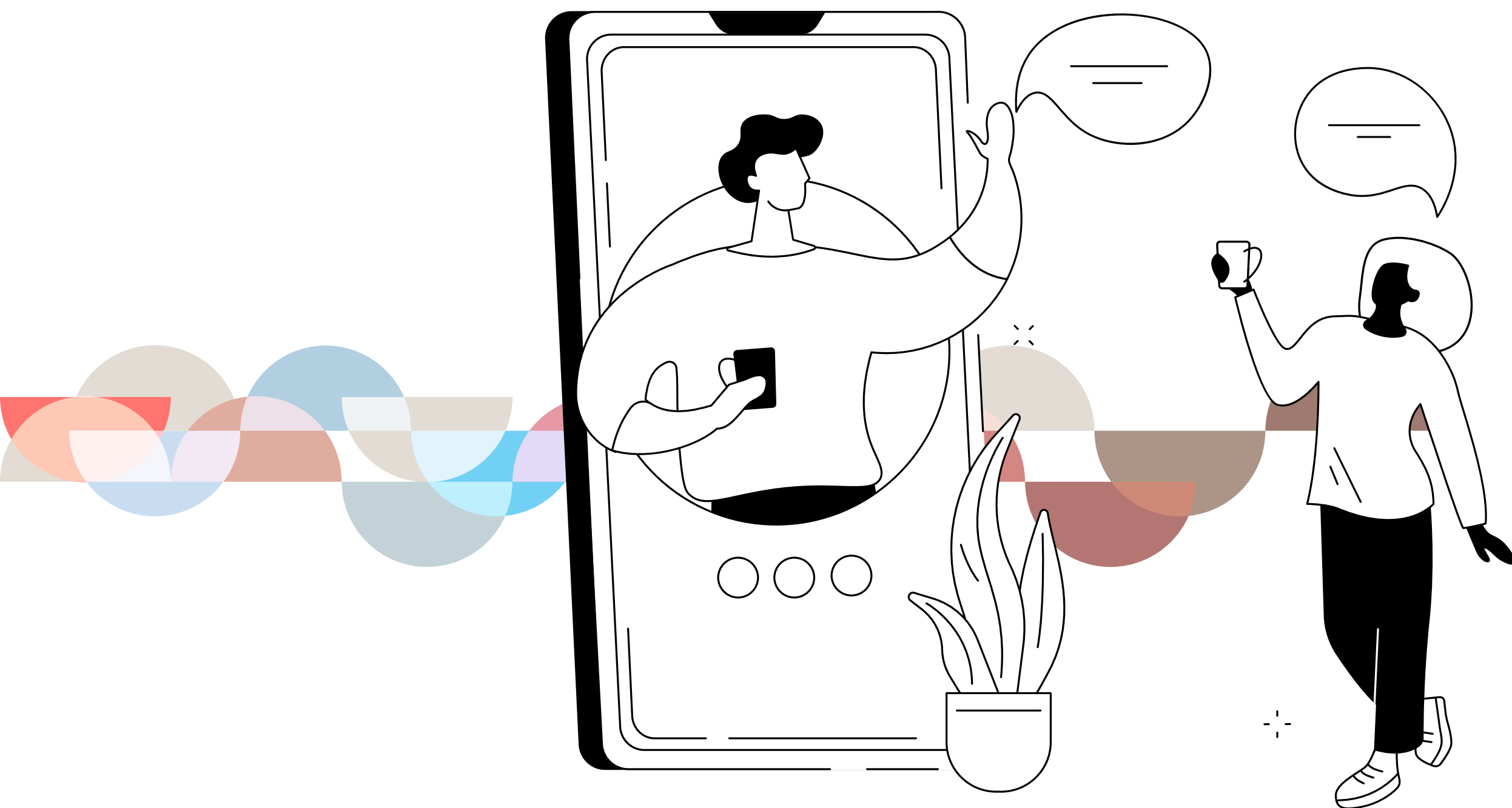
ATIVIDADE 4

No quadro, além da habilidade do Ensino Médio, há uma que é destinada ao 9º ano do Ensino Fundamental.

- Por que ela também aparece neste quadro?
- Qual é a relação da habilidade do Ensino Fundamental com a habilidade foco do Ensino Médio?

Anexo 2





ANEXO 2

Analise o quadro a seguir de um dos temas trabalhados na 1ª sequência didática do material que compõe o Fortalecimento da Aprendizagem. Identifique:

- As habilidades focais de Matemática do Ensino Médio: do que tratam? Quais objetos de conhecimento serão desenvolvidos?
- A pertinência dos conhecimentos prévios que se relacionam com as habilidades focais.
- Como mobilizar competências a partir das habilidades previstas.
- De que forma as expectativas de aprendizagem e os descritores se relacionam com as habilidades neste tema de estudo

ANEXO 2 – TEMA 1: TRANSFORMAÇÕES ISOMÉTRICAS, HOMOTETIAS E CONGRUÊNCIA

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DA ÁREA PROPOSTAS PARA O ENSINO MÉDIO	HABILIDADES FOCAIS DO EF ANOS FINAIS QUE SÃO CONHECIMENTOS PRÉVIOS	HABILIDADES FOCAIS DO EF ANOS FINAIS QUE SÃO CONHECIMENTOS PRÉVIOS	EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGEM/ DESCRITORES SAEB
<p>1. Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral.</p> <p>5. Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.</p>	<p>(EFO7MA19) Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.</p> <p>(EFO7MA20) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.</p> <p>(EFO7MA21) Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.</p>	<p>(EM13MAT105) Utilizar noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para analisar diferentes produções humanas como construções civis, obras de arte, entre outras.</p>	<p>D7 Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.</p> <p>D9 Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas. (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar regularidades em coordenadas cartesianas de vértices de figuras obtidas por simetria (reflexão, translação), ampliação ou redução.
<p>3. Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.</p>	<p>(EFO9MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.</p>	<p>EM13MAT308 Resolver e elaborar problemas em variados contextos, envolvendo triângulos nos quais se aplicam às relações métricas ou as noções de congruência e semelhança.</p>	<p>D7 Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As simetrias dão origem a figuras congruentes e homotetias dão origem a figuras semelhantes.

Anexo 3



QUESTÃO 1

O que foi bom no encontro? Explique.

QUESTÃO 2

Quais dúvidas ainda tenho a respeito do que foi discutido hoje?

QUESTÃO 3

Qual foi a minha maior aprendizagem?

QUESTÃO 4

Dos assuntos discutidos no encontro, em qual(is) deles eu gostaria aprofundar os estudos?

QUESTÃO 5

Em que momento eu me vi aprendendo?

Apresentação base para o formador/a

Para auxiliar nas formações

Para baixar as apresentações
em Power Point e customizá-las,
[clique aqui](#)



Recomposição de aprendizagens:
competências, habilidades,
descritores, conhecimentos
prévios e escolhas

OBJETIVOS DO ENCONTRO

Esta atividade tem o foco na compreensão de como competências, habilidades, descritores e conhecimentos prévios se relacionam e são evidenciados na recomposição de aprendizagens. É destinada a estudantes do Ensino Médio (EM), na área de Matemática.

ACOLHIMENTO

Leitura da frase:

“A vida é feita de escolhas. Quando você dá um passo à frente, inevitavelmente alguma coisa fica para trás.”

(Caio Fernando Abreu, jornalista/escritor).

ATIVIDADE 1 —

Apresentação da iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem, identificação de crenças dos estudantes acerca do que significa aprender Matemática e busca de alternativas para romper com essa convicção

OBJETIVOS:

- Apresentar a iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem e as temáticas que serão abordadas nos quatro encontros com os docentes da área de Matemática.
- Identificar as crenças dos estudantes acerca do que significa aprender Matemática, buscar caminhos para rompê-las e impedir que elas se estabeleçam como barreiras para a aprendizagem.

ATIVIDADE 1: APRESENTAÇÃO DO PROJETO

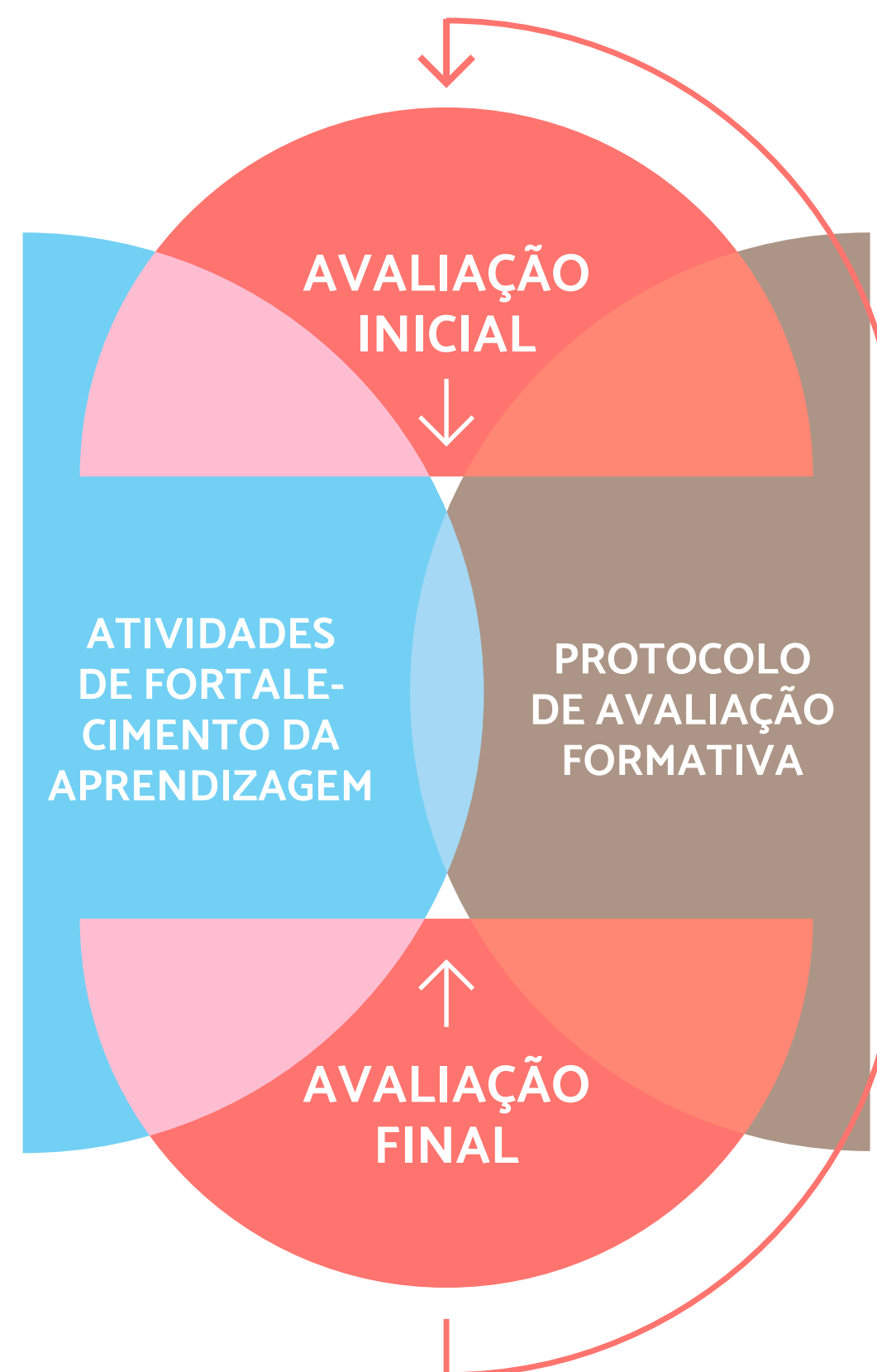
Estrutura do ciclo

AVALIAÇÃO INICIAL E FINAL

O que é

Permite a coleta de informações sobre quanto os estudantes sabem a respeito de determinados conteúdos, procedimentos e habilidades esperadas para a série escolar em que estão.

O resultado dessas avaliações fornecem subsídios para o planejamento docente e para intervenções pedagógicas adequadas no início e no final do trabalho realizado por meio das sequências.



ATIVIDADES DE FORTALECIMENTO DA APRENDIZAGEM

O que é

Sequências didáticas para o desenvolvimento de habilidades previamente priorizadas, para acolher o estudante de modo integral - cognitiva e socioemocional - e fortalecer as aprendizagens.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FORMATIVA

O que é

Explica as formas de registrar a avaliação, como propor a autoavaliação e como usar as práticas avaliativas conforme as situações de aula. O objetivo do protocolo é ser um suporte para o acompanhamento das aprendizagens dos jovens, sempre respeitando a autonomia docente.

ATIVIDADE 1: APRESENTAÇÃO DO PROJETO

JORNADA DO PROFESSOR NO FORTALECIMENTO DA APRENDIZAGEM



Acesse a Jornada completa do Fortalecimento, disponível em: <https://bitly.com/infojornada>

Acesse a Jornada detalhada de cada um dos atores, disponível em: <https://bitly.com/jornada2>

ATIVIDADE 1 – CRENÇAS E CAMINHOS

DE MODO GERAL, COMO OS
ESTUDANTES SE ENXERGAM
NAS AULAS DE MATEMÁTICA?

QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS
CRENÇAS TRAZIDAS POR
ELES SOBRE O QUE SIGNIFICA
APRENDER MATEMÁTICA?

ATIVIDADE 1 – CRENÇAS E CAMINHOS

“Não vale a pena gastar muito tempo para resolver um problema, se a solução não pode ser encontrada rapidamente é porque eu não sei resolvê-lo.”

“Se eu cometi um erro devo desistir e começar tudo de novo, não adianta tentar entender o porquê do erro.”

“Há sempre uma maneira certa de resolver um problema; mesmo quando há várias soluções uma delas é a correta.”

“Aprender a resolver problemas é uma questão de esforço, agilidade e prática. Eu aprendo se todos os passos de uma sequência forem memorizados e feitos de modo correto, praticando-os.”

Fonte: BORASI, 1993, P.83-91, apud SMOLE;DINIZ, 2001, P. 96)

ATIVIDADE 1 – CRENÇAS E CAMINHOS

ASSISTA AO VÍDEO, DISPONÍVEL EM

<https://bitly.com/cubed>

RESPONDA AO QUESTIONAMENTO:

Quais pistas e justificativas o vídeo traz para a nossa prática como professor que permite mudarmos essa percepção dos estudantes acerca da Matemática?

ATIVIDADE 1 – CRENÇAS E CAMINHOS

RESPONDENDO...

- Todos podem aprender Matemática (plasticidade cerebral).
- Acreditar em si mesmo (mentalidade fixa x mentalidade de crescimento).
- Esforçar-se e poder errar são ações importantes para a aprendizagem (o cérebro “cresce” quando cometemos um erro).
- Velocidade não é importante (o foco não é a memorização, e sim as conexões que se estabelecem para resolver uma situação).

ATIVIDADE 1 – CRENÇAS E CAMINHOS: NORMAS POSITIVAS PARA O TRABALHO

ALGUMAS IDEIAS

- Acredite em você, faça perguntas e não tenha receio de não saber fazer algo.
- É permitido cometer erros, eles fazem parte do processo de aprendizagem. Procure sempre identificá-los e compreender por que os cometeu.
- O mais importante não é o tempo que você leva para resolver uma atividade, mas as conexões que são estabelecidas.
- Resolver problemas matemáticos não significa apenas aplicar fórmulas e alcançar a resposta certa, mas também identificar e criar caminhos de soluções que permitam com que outras pessoas possam discutir, criticar, comunicar, aperfeiçoar, aprofundar e analisar o percurso.

AGENDA DO DIA



30 MIN

Acolhimento, apresentação da iniciativa Fortalecimento da Aprendizagem, identificação de crenças dos estudantes acerca do que significa aprender matemática e busca de alternativas para romper com essa convicção

85 MIN

Mão na massa:
competências, habilidades, descritores, conhecimentos
prévios e escolhas

5 MIN

Avaliação
do encontro

ATIVIDADE 2 — Mão na massa: competências, habilidades, descritores, conhecimentos prévios e escolhas

OBJETIVOS:

- Compreender quais ações estão envolvidas no processo de recomposição de aprendizagem.
- Revisitar os significados de competência e habilidade dispostos na BNCC e identificá-los e compreendê-los na área de Matemática.
- Compreender as escolhas das habilidades prioritárias e a importância dos conhecimentos prévios para avançar/consolidar aprendizagens.

ATIVIDADE 2 – 1º MOMENTO

RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGENS E ESTRATÉGIAS



OBJETIVO:

Ter uma visão geral sobre o que significa recomposição de aprendizagens e quais estratégias estão envolvidas.

Tempo estimado: **20 minutos**

ATIVIDADE 2 – 1º MOMENTO

O que é a recomposição de aprendizagens?

Quais ações ou estratégias envolvem a recomposição de aprendizagens?

ATIVIDADE 2 – 1º MOMENTO

A RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGENS:

- É um conjunto de ações que envolve a busca ativa a fim de trazer os estudantes para a escola e um conjunto de ações pedagógicas, sistematicamente organizadas, para diminuir os impactos que o contexto da pandemia trouxe para a aprendizagem.
- A recomposição não tem o mesmo significado de recuperação das aprendizagens. Esta trata de um processo em que alguns estudantes têm a oportunidade de retomar o que foi ensinado durante sua trajetória escolar e que não foram plenamente desenvolvidos segundo o que era esperado. Portanto, a recomposição não é uma simples retomada de ideias e conceitos não dominados pelos estudantes do ano/da série anterior.
- A recomposição está associada a, de fato, reorganizar uma trajetória de aprendizagem a todos os estudantes, que não tiveram acesso – ou que até tiveram, mas não de forma efetiva – a aprendizagens essenciais sem as quais a continuidade dos seus estudos atuais e futuros pode ficar bastante comprometida.

ATIVIDADE 2 – 1º MOMENTO

A RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGENS E AÇÕES ENVOLVIDAS

- Priorização curricular.
- Avaliação diagnóstica.
- Avaliação somativa e formativa.
- Planejamento contendo estratégias pedagógicas que permitam o engajamento dos estudantes na aprendizagem.

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO



OBJETIVO:

Revisitar os significados de competência e habilidade na BNCC do EM e entender a ideia de descritores (Saeb) e sua relação com as habilidades.

Tempo estimado: **30 minutos**

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 1

DESTAQUES

1. **Verbo** que explicita o que é exigido dos estudantes, ou seja, a(s) ação(ões) esperada(s) deles.
2. **Objetos de conhecimento** mobilizados na habilidade.
3. Em qual(is) **contexto(s)** a habilidade poderá se desenvolver.

HABILIDADE ANALISADA

Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 1

DESTAQUES

1. **Verbo** (analisar) explicita o processo cognitivo, isto é, a capacidade intelectual do estudante de adquirir um novo conhecimento e dar sentido às informações que recebe em diferentes contextos e situações.
2. **Objetos de conhecimento** são os conteúdos, conceitos e processos organizados em diferentes unidades temáticas e aplicados a partir do desenvolvimento de um conjunto de habilidades.
3. **Contexto(s) da habilidade** explicitam o contexto e/ou uma maior especificação da aprendizagem esperada.

HABILIDADE ANALISADA

Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 2

Observe a relação entre a habilidade analisada e o descritor do Saeb.



COMO ELES SE RELACIONAM?

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 2

O **descriptor** é uma parte visível da habilidade que pode ser mensurado por meio de um item, uma questão de avaliação. Ele pode indicar a proficiência dos estudantes em relação a um aspecto da habilidade analisada, indicando um resultado que permite o uso de escalas de comparação.

D34 – RESOLVER PROBLEMA ENVOLVENDO INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM TABELAS E/OU GRÁFICOS.

- Conhecimento mais simples, mas necessário para realizar uma ação mais complexa, que é analisar gráficos e métodos de amostragem.
- Ao desenvolver a habilidade, um ou mais descritores ou objetivos de aprendizagem poderão ser contemplados.

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 3

Observe no quadro a competência específica da área de Matemática.

DE QUE FORMA ESSA COMPETÊNCIA
SE RELACIONA COM A HABILIDADE
E O DESCRITOR? NESSE CASO,
COMO É POSSÍVEL MOBILIZÁ-LA?

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 3

Na BNCC, **competência** é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

As **habilidades** expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes em diferentes contextos e são necessárias para o pleno desenvolvimento das competências.

Para desenvolver uma competência, várias habilidades são mobilizadas e articuladas.

ATIVIDADE 2 – 2º MOMENTO

ATIVIDADE 3

Desenvolvemos competências quando as habilidades são colocadas em ação.

As pesquisas tanto da área da psicologia cognitiva quanto das neurociências revelam que as competências se manifestam no **enfrentamento de situações complexas**, ou seja, a percepção de uma competência se faz quando a pessoa articula todos os saberes em uma situação que não seja rotineira ou simples, ou, ainda, que já tenha sido mecanizada por ter sido vivenciada muitas vezes.

ATIVIDADE 2 — 3º MOMENTO



OBJETIVO:

Reconhecer a importância dos conhecimentos prévios, que são essenciais para desenvolver uma habilidade.

Tempo estimado: **10 minutos**

ATIVIDADE 2 – 3º MOMENTO

ATIVIDADE 4

No quadro, além da habilidade do Ensino Médio, há uma que é destinada ao 9º ano do Ensino Fundamental.

POR QUE ELA TAMBÉM APARECE NESTE QUADRO?

QUAL É A RELAÇÃO DA HABILIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL COM A HABILIDADE FOCO DO ENSINO MÉDIO?

ATIVIDADE 2 – 3º MOMENTO

ATIVIDADE 4

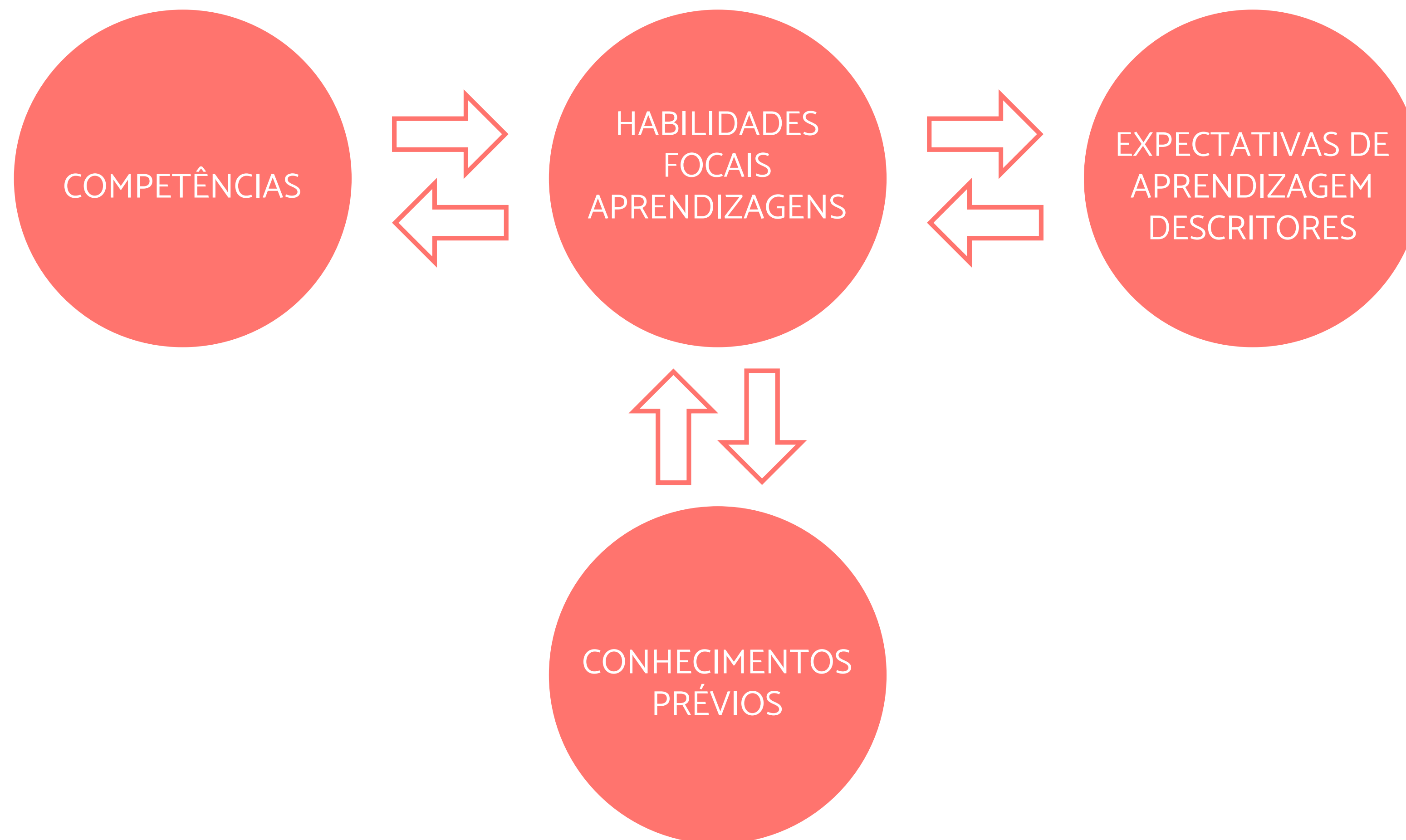
Na BNCC da etapa do Ensino Fundamental, as habilidades estão organizadas ano a ano, de modo a garantir uma progressão das aprendizagens pelos estudantes.

Em um contexto de **recomposição**, é essencial saber quais são as habilidades de anos/séries anteriores que estão em progressão com a habilidade foco do ano/da série em curso para determinar, com maior clareza, em que momento da aprendizagem os estudantes se encontram para fazê-los progredir a partir daí.

ATIVIDADE 2 – 3º MOMENTO



ATIVIDADE 2 – SISTEMATIZAÇÃO



ATIVIDADE 2 – 4º MOMENTO



OBJETIVO:

Analisar o quadro ampliado de priorização de aprendizagens, realizado em um dos temas da sequência didática 1 do Fortalecimento da Aprendizagem.

Tempo estimado: **25 minutos**

ATIVIDADE 2 – 4º MOMENTO

Analise o quadro de um dos temas trabalhados na sequência didática 1 do material que compõe o Fortalecimento da Aprendizagem.

Identifique:

- As habilidades focais de Matemática do Ensino Médio: do que tratam?
Quais objetos de conhecimento serão desenvolvidos?
- A pertinência dos conhecimentos prévios que se relacionam com as habilidades foco.
- Como mobilizar competências a partir das habilidades previstas.
- De que forma as expectativas de aprendizagem e os descritores se relacionam com as habilidades neste tema de estudo.

ATIVIDADE 2 – 4º MOMENTO

- Priorizar habilidades não significa considerar uma ou outra mais importante, mas se trata de **escolhas** que considerem o percurso realizado pelo estudante, anterior à série em curso e os conceitos e conhecimentos que são inegociáveis para progredir na vida escolar.
- A escolha das habilidades está relacionada à garantia de aprendizagens essenciais para todos os estudantes, sem as quais a continuidade dos seus estudos pode ficar comprometida.

ATIVIDADE 2 – 4º MOMENTO

CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO:

- Habilidades essenciais para a continuidade dos estudos ou entrada no mundo do trabalho;
- habilidades presentes na Matriz Multisseriada do Reúna com o Consed e na Matriz da Fundação Roberto Marinho;
- habilidades relacionadas a descritores de avaliações externas (Saeb 2019) que indicam baixos resultados de aprendizagem;
- contemplar unidades temáticas centrais em Matemática – eixos estruturantes da BNCC (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Estatística e Probabilidade);
- retomar habilidades focais dos Anos Finais que são conhecimentos prévios importantes para o desenvolvimento das habilidades selecionadas para o Ensino Médio;
- assegurar habilidades voltadas ao desenvolvimento do letramento matemático e da formação integral do estudante do Ensino Médio;
- contemplar conteúdos da área de Matemática que são comumente cobrados no Enem;
- diversificar a forma de proposição da articulação entre habilidades, fazendo conexões e permitindo uma aprendizagem mais significativa;
- assegurar que as habilidades sejam desenvolvidas em articulação com as demais áreas de conhecimento;
- assegurar habilidades que apresentem as competências socioemocionais relacionadas à Matemática e à resolução de problemas.

ATIVIDADE 2 – 4º MOMENTO

A **PRIORIZAÇÃO CURRICULAR** MAPEIA AS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES E QUE SÃO CAPAZES DE COLABORAR PARA QUE CONQUISTEM CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS IMPORTANTES PARA O AVANÇO OU A CONCLUSÃO DOS ESTUDOS.

AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

1. O que foi bom no encontro? Explique.
2. Quais dúvidas ainda tenho a respeito do que foi discutido hoje?
3. Qual foi a minha maior aprendizagem?
4. Dos assuntos discutidos, qual(is) deles eu gostaria de aprofundar os estudos?
5. Em que momento eu me vi aprendendo?

