

CENTRO DE INOVAÇÃO E LINGUAGENS

SALAS CLIC EM TECNOLOGIA

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

ANOS FINAIS

6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL
2026

6

A CONEXÃO QUE TRANSFORMA: UMA JORNADA DE DESCOBERTAS NO 6º ANO

COLEGAS EDUCADORES/AS,

BEM-VINDO A UM ESPAÇO ONDE A CURIOSIDADE É O IMPULSO E A TECNOLOGIA É A LINGUAGEM DA CRIAÇÃO. ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS SÃO O RESULTADO DE UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA, ELABORADA ESPECIFICAMENTE PARA OS DESAFIOS E AS POTENCIALIDADES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

NESTAS PÁGINAS, VOCÊ NÃO ENCONTRARÁ APENAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS, MAS ROTEIROS DE UMA JORNADA TRANSFORMADORA QUE UNE O RACIOCÍNIO LÓGICO À CRIATIVIDADE PRÁTICA. NOSSA PROPOSTA BUSCA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO INVESTIGATIVO, DO TRABALHO COLABORATIVO E DA AUTONOMIA DOS NOSSOS ESTUDANTES.

AO LONGO DESTA MATERIAL, CONVIDAMOS VOCÊ E SUA TURMA A:

- PROGRAMAR A IMAGINAÇÃO: TRANSFORMANDO A NARRATIVA FÍSICA DOS "PROBLEMAS DA FAMÍLIA GORGONZOLA" EM VERSÕES DIGITAIS INTERATIVAS POR MEIO DA PROGRAMAÇÃO VISUAL NO APLICATIVO OCTOSTUDIO.
- INVESTIGAR O INVISÍVEL: DECIFRANDO "O MISTÉRIO DA MOCHILA PERDIDA" PARA COMPREENDER COMO DADOS SE TORNAM INFORMAÇÕES E COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE SER UMA FERRAMENTA ÉTICA NA CRIAÇÃO DE PODCASTS E E-BOOKS.
- SER UM(A) CIENTISTA DO COTIDIANO: ATUANDO COMO "FISCAIS DA ENERGIA" PARA ANALISAR DADOS REAIS DE CONSUMO, UTILIZANDO PLANILHAS ELETRÔNICAS E O DESIGN DO CANVA PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO CONSCIENTE NA ESCOLA.
- CONSTRUIR O BEM-ESTAR DIGITAL: ENTENDENDO O CAMINHO FÍSICO DA MENSAGEM (HARDWARE) E AS LEIS QUE REGEM A INTERNET PARA CRIAR UM CÓDIGO DE ÉTICA CONTRA O CYBERBULLYING, FORTALECENDO A CIDADANIA DIGITAL.

FUNDAMENTADAS EM METODOLOGIAS COMO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL), A CULTURA MAKER E O PENSAMENTO COMPUTACIONAL, ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS FORAM ELABORADAS PARA QUE O(A) ESTUDANTE SEJA O(A) PROTAGONISTA – O(A) INVESTIGADOR(A), O(A) CRIADOR(A) E O(A) COMUNICADOR(A).

O PAPEL DO(A) EDUCADOR(A) AQUI É O(A) DE MEDIADOR(A) DESSE DESPERTAR: O INSTANTE EM QUE A TÉCNICA ENCONTRA A ÉTICA E O APRENDIZADO SE TORNA SIGNIFICADO.

PREPARE SEUS DISPOSITIVOS E, ACIMA DE TUDO, A DISPOSIÇÃO PARA O NOVO. VAMOS, JUNTOS, PROGRAMAR O FUTURO, UMA AULA DE CADA VEZ.

BOA JORNADA DE DESCOBERTAS!

AUTOR/AS

KATIA AMÉLIA DE ARCHANJO CAMPOS
MÔNICA JÚLIA SILVA

EQUIPE GESTORA

DIREÇÃO: VALENTINA DE SOUZA PAES SCOTT

VICE DIREÇÃO: SHIRLEI LOPES DA SILVA

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA: ALESSANDRA ANGÉLICA CUSTÓDIO / CAROLINE MENDES DE OLIVEIRA

SEQUÊNCIA 1 - 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL

TEMA: OS PROBLEMAS DA FAMÍLIA GORGONZOLA

AULAS PARA EXECUÇÃO: 5

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Desenvolver o raciocínio lógico-matemático por meio da interpretação, organização e resolução de situações-problema;
- Identificar dados, perguntas e informações relevantes;
- Estimular o trabalho em grupo e o pensamento investigativo.
- Dominar funções básicas do aplicativo **OctoStudio**.
- Transformar uma narrativa física em uma versão digital interativa.
- Aplicar comandos de programação visual para dar movimento e interação à história.

HABILIDADES BNCC COMPUTAÇÃO

(EF06C003) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.

(EF06C004) Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.

HABILIDADE(S) CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS

(EF67LP28X) Ler, de forma autônoma, e compreender – selecionando procedimentos e estratégias de leitura adequados a diferentes objetivos e levando em conta características dos gêneros e suportes –, romances infanto-juvenis, contos populares, contos de terror, lendas brasileiras, indígenas e africanas, narrativas de aventuras, narrativas de enigma, mitos, crônicas, autobiografias, histórias em quadrinhos, mangás, poemas de forma livre e fixa (como sonetos e cordéis), vídeo-poemas, poemas visuais, dentre outros, expressando avaliação sobre o texto lido e estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores.

(EF69LP34) Grifar as partes essenciais do texto, tendo em vista os objetivos de leitura, produzir marginálias (ou tomar notas em outro suporte), sínteses organizadas em itens, quadro sinóptico, quadro comparativo, esquema, resumo ou resenha do texto lido (com ou sem comentário/análise), mapa conceitual, dependendo do que for mais adequado, como forma de possibilitar uma maior compreensão do texto, a sistematização de conteúdos e informações e um posicionamento frente aos textos, se for o caso.

(EF06MA03A) Resolver problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.

(EF06MA36MG) Operar com os números naturais: adicionar, subtrair, multiplicar, dividir, calcular potências, calcular a raiz quadrada de quadrados perfeitos.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

- Aprendizagem baseada em problemas.
- Aprendizagem baseada em projetos.
- Aprendizagem colaborativa/cooperativa.
- Metodologia maker.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Livro "Os problemas da Família Gorgonzola" de Eva Furnari.
- Papel, lápis de cor, tesoura, cola e materiais para modelagem (massa de modelar ou recicláveis).
- Tablets com aplicativo OctoStudio.

AULA 1- Os problemas da Família Gorgonzola

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Situações-Problema do Livro: Os problemas da Família Gorgonzola - Eva Furnari

1- O PUDIM

O Porfírio tem um sobrinho chamado Né Pereba, que é amigo do Garrancho Gorgonzola.

Certa vez, o Né Pereba mandou pelo correio um pudim azedo de 5 andares para o Garrancho.

O Garrancho não deixou por menos, enfeitou o pudim com 9 chicletes mastigados em cada andar e mandou de volta.

Quantos chicletes mastigados havia no pudim que Né Pereba recebeu de volta?

2- CONVERSA FIADA

Seu Cascudo Cascagrossa tem um burro. Um dia, esse burro estava discutindo com uma anta qual seria a cor-de-burro-quando-foge. Como os dois são teimosos, a discussão estava empacada.

Aí chegou o marreco dizendo que cor-de-burroquando-foge é igual a cor de gato pardo.

Quantos animais estavam discutindo? E quantas patas todos eles tinham juntos?

3- GRUDI

Grudi, a irmã de Picles, também tem bichos de estimação e são dez. Dez adoráveis gatos.

Certa vez, Picles desconfiou que os odiosos gatos de Grudi estavam roubando as bolachas dos seus zimundinhos. A irmã jurava que não, e ele jurava que sim. Para provar que tinha razão, Picles passou tinta de carimbo nas patas de todos os gatos.

No dia seguinte, de manhã cedo, ele foi conferir. As bolachas tinham sido roubadas, mas não havia pegadas de gatos.

Picles não se conformou, achou que tinha sido enganado. Foi examinar os gatos da irmã e viu que todos eles estavam usando sapatinhos de boneca. Ridículo!

Picles ficou uma fera e foi pedir explicações a ela.

Quantos sapatinhos Grudi usou para calçar os gatos?

4- OS ZIMUNDOS

O filho do meio dos Gorgonzolas chama-se Picles. Picles odeia chamar-se Picles, por isso deu nomes bem estranhos aos seus animais de estimação. Eles são da família dos zimundos.

Os zimundos são pequenos animais verdes, gordos, peludos e gulosos que passam o dia comendo bolachas.

Picles cria 5 belos zimundos embaixo da sua cama.

Cada bichinho come 3 bolachas por dia, o que não é pouco para o tamanho deles.

Se Picles comprasse um pacote com 16 bolachas, você acha que seria suficiente para alimentá-los por um dia?

5- PIZZA DE URUBU

O Pífio tem um primo que adora pizza, o Perfírio.

Certa vez, o Pífio e o Perfírio foram jantar na pizzeria mais famosa da cidade e pediram pizza à moda da casa, isto é, pizza de gambá.

Depois comeram pizza de urubu e, por último, uma caprichadíssima pizza de sabonete, que era pra acabar com o mau hálito.

Cada pizza custava R\$10,00. Pífio e Perfírio dividiram a conta ao meio.

Quanto gastou cada um?

6- FLUBINHOS

Os trigêmeos da família Cascagrossa também têm seus bichos de estimação. Certa vez houve uma grande confusão entre os bichinhos. O maior de todos, o grande baguá, tem uma boca enorme. Um dia, quando foi respirar fundo, sem querer, engoliu três titibuns e cada titibum tinha dois flubinhos na bolsinha da barriga. Quantos flubinhos foram engolidos pelo grande baguá?

DESENVOLVIMENTO

1ª ETAPA: ORGANIZAÇÃO E LEVANTAMENTO DE HIPÓTESES

O(A) professor(a) divide a turma em pequenos grupos e fornece a cada um uma situação-problema desorganizada (recortada ou fora de ordem). A tarefa inicial dos(as) estudantes é reordenar o problema na sequência lógica e discutir seu significado. O(A) professor(a) atua ativamente, circulando entre os grupos e intervindo com perguntas que promovam a reflexão, tais como:

- Qual é o tema central do problema?
- Qual é o cenário ou situação descrita?
- O que se espera que seja resolvido/respondido?
- Quais informações estão disponíveis?
- Quais dados são cruciais para a solução?

Nesta fase, os grupos são estimulados a formular hipóteses iniciais para a solução do problema.

2ª ETAPA: EXPLORAÇÃO, RESOLUÇÃO E DISCUSSÃO

Os grupos avançam para a resolução das situações-problema, sendo encorajados a empregar diversas estratégias de representação (como desenhos, esquemas, cálculos ou até mesmo recursos digitais simples). O foco desta etapa é na exploração de diferentes caminhos de raciocínio, valorizando o processo de solução mais do que o resultado final.

Em seguida, cada grupo compartilha com a turma a organização que deu ao problema, as estratégias utilizadas e a solução alcançada. O(a) professor(a) realiza a socialização, enfatizando a importância das diversas abordagens de raciocínio. Deve-se incentivar a comparação entre as estratégias dos grupos e promover uma discussão coletiva dos resultados, utilizando questionamentos como a possibilidade de soluções alternativas e a justificativa das respostas, a fim de aprofundar a compreensão dos(as) estudantes.

SISTEMATIZAÇÃO

O(a) professor(a) realiza a sistematização dos conhecimentos construídos, retomando os principais aspectos trabalhados, como a importância de organizar corretamente um problema, identificar seus dados e compreender a pergunta proposta. Além disso, formaliza os conceitos matemáticos envolvidos, especialmente aqueles relacionados às operações fundamentais, como adição, multiplicação e divisão. Dessa forma, a aula contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da autonomia e da capacidade de argumentação dos(as) estudantes. O(A) professor(a) finaliza a aula com a sistematização do aprendizado, revisando os pontos centrais abordados.

Os principais aspectos retomados incluem a relevância da organização do problema, a identificação dos dados e a compreensão da pergunta.

Nesse processo, ocorre a formalização dos conceitos matemáticos pertinentes, com foco nas operações fundamentais: adição, multiplicação e divisão.

Assim, a aula contribui ativamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico, o estímulo à autonomia e o aprimoramento da capacidade de argumentação dos(as) estudantes.

AValiação de Aprendizagem:



PARTICIPAÇÃO

- Observação da participação individual, envolvimento nas atividades e habilidade de trabalho em grupo.
- Registro da participação nas discussões e atividades coletivas.



COLABORAÇÃO

- Cooperação e respeito ao trabalho em grupo.



ORGANIZAÇÃO

- Análise da organização das ideias e da coerência das soluções propostas.



COMPREENSÃO

- Consideração dos registros elaborados pelos(as) estudantes e o acompanhamento de sua evolução na compreensão dos problemas apresentados.

AULA 2 e 3 - Criação dos personagens

SITUAÇÃO-PROBLEMA | MOTIVAÇÃO INICIAL | NARRATIVA

A atividade começa com a retomada das situações-problema trabalhadas anteriormente, agora organizadas em grupos. Os(as) estudantes devem realizar uma nova e atenta leitura do problema, com foco na identificação dos personagens envolvidos e na compreensão de suas características, a partir das informações contidas no texto.

Neste momento, o(a) professor(a) atua como mediador(a), estimulando a reflexão e auxiliando na interpretação por meio de questionamentos, tais como:

- Quem são os personagens?
- Como eles podem ser visualizados ou imaginados?
- Que pistas o texto oferece sobre suas ações e características?

DESENVOLVIMENTO

O desafio para cada grupo é criar representações visuais dos personagens e dos elementos centrais da situação-problema. Para isso, os(as) estudantes podem utilizar desenhos, colagens ou modelagem com materiais variados, dando forma aos personagens, objetos e cenários relevantes para a história.

Enquanto os grupos trabalham, o(a) professor(a) deve acompanhar o processo, estimulando a originalidade, a fidelidade ao texto e a colaboração mútua. É fundamental, também, incentivar que os(as) estudantes justifiquem as escolhas estéticas e conceituais feitas em suas representações.

SISTEMATIZAÇÃO

Após a apresentação dos grupos, nos quais explicam à turma a interpretação do problema e o processo de criação dos personagens, o(a) professor(a) fará a mediação.

Essa mediação será focada na socialização, incentivando a troca de ideias e o debate entre os grupos, e destacando as diversas abordagens de representação utilizadas.

Em um segundo momento, o(a) professor(a) fará a conexão entre a interpretação do texto e a resolução da situação-problema, sublinhando a relevância de uma compreensão aprofundada da situação para o sucesso na sua resolução.

AULA 2 e 3 - Criação dos personagens

SITUAÇÃO-PROBLEMA

A atividade começa com a retomada das situações-problema trabalhadas anteriormente, agora organizadas em grupos. Os(as) estudantes devem realizar uma nova e atenta leitura do problema, com foco na identificação dos personagens envolvidos e na compreensão de suas características, a partir das informações contidas no texto.

Neste momento, o(a) professor(a) atua como mediador(a), estimulando a reflexão e auxiliando na interpretação por meio de questionamentos, tais como:

- Quem são os personagens?
- Como eles podem ser visualizados ou imaginados?
- Que pistas o texto oferece sobre suas ações e características?

DESENVOLVIMENTO

O desafio para cada grupo é criar representações visuais dos personagens e dos elementos centrais da situação-problema. Para isso, os(as) estudantes podem utilizar desenhos, colagens ou modelagem com materiais variados, dando forma aos personagens, objetos e cenários relevantes para a história.

Enquanto os grupos trabalham, o(a) professor(a) deve acompanhar o processo, estimulando a originalidade, a fidelidade ao texto e a colaboração mútua. É fundamental, também, incentivar que os(as) estudantes justifiquem as escolhas estéticas e conceituais feitas em suas representações.

SISTEMATIZAÇÃO

Após a apresentação dos grupos, nos quais explicam à turma a interpretação do problema e o processo de criação dos personagens, o(a) professor(a) fará a mediação.

Essa mediação será focada na socialização, incentivando a troca de ideias e o debate entre os grupos, e destacando as diversas abordagens de representação utilizadas.

Em um segundo momento, o(a) professor(a) fará a conexão entre a interpretação do texto e a resolução da situação-problema, sublinhando a relevância de uma compreensão aprofundada da situação para o sucesso na sua resolução.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação é um processo contínuo e integrado que ocorre durante toda a aula, focando na análise integral do desenvolvimento do(a) estudante.

CrITÉRIOS de Avaliação:

- Participação e envolvimento nas atividades propostas e no trabalho em grupo.
- Compreensão da situação-problema apresentada.
- Coerência entre o texto/raciocínio desenvolvido e as representações criadas.
- Capacidade de justificar e defender as escolhas e soluções propostas.

EstratÉGIAS de Avaliação:

O(A) professor(a) utilizará diversas estratégias para coletar dados sobre o aprendizado:

1. Observação Direta: Acompanhamento do desempenho dos(as) estudantes durante as atividades.
2. Análise das Produções: Avaliação dos trabalhos e representações criadas pelos(as) estudantes.
3. Registro de Fala: Documentação das contribuições durante as discussões coletivas e apresentações orais, valorizando a interação entre os(as) estudantes.
4. Registros Escritos: Consideração de explicações escritas sobre as representações criadas.

Desse modo, a aula promove, de maneira integrada, o desenvolvimento da interpretação, da criatividade e do raciocínio lógico.

AULAS 4 e 5 - História digital no OctoStudio

SITUAÇÃO-PROBLEMA

A aula inicia-se com a retomada da atividade da aula anterior, em que os(as) estudantes já criaram os personagens a partir das situações-problema. Organizados em grupos, eles são convidados a pensar em como transformar essa história em uma versão digital interativa.

O(A) professor(a) apresenta o aplicativo OctoStudio, explicando suas funções básicas e propondo o desafio: recriar a situação-problema no ambiente digital, utilizando os personagens criados. Os(as) estudantes devem planejar a representação da narrativa e a inclusão dos elementos e da pergunta do problema no aplicativo.

DESENVOLVIMENTO

Os grupos utilizam o OctoStudio para construir sua história digital. Eles inserem personagens, criam cenários, organizam a sequência dos acontecimentos e, quando possível, utilizam comandos simples de programação visual para dar movimento e interação à narrativa.

O(a) professor(a) acompanha e orienta o processo, auxiliando no uso da ferramenta e incentivando os(as) estudantes a manterem a coerência com a situação-problema original. Além disso, orienta a pensar em como apresentar o problema dentro do aplicativo, incluindo a pergunta final para que outros colegas possam buscar uma solução.

SISTEMATIZAÇÃO

Os grupos apresentam suas produções digitais para a turma. Cada grupo demonstra como organizou a história no aplicativo, explica as escolhas feitas na construção dos personagens e cenários, e mostra como a situação-problema foi representada.

O(a) professor(a) conduz a discussão, destacando a relação entre a interpretação do problema, a criação dos personagens e a transposição para o ambiente digital. Também reforça a importância da organização lógica das ideias, tanto na matemática quanto na programação.

AValiação DE APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem nesta sequência didática é um processo contínuo e multifacetado, considerando o envolvimento e a participação dos(as) estudantes nas atividades, a fluidez no uso do aplicativo, e a qualidade da produção digital.

Os critérios específicos de avaliação incluem:

- A coerência entre o problema original proposto e a versão digital que foi criada.
- A clareza na maneira como as ideias são apresentadas.
- O desenvolvimento de habilidades essenciais, como colaboração, criatividade e capacidade de resolução de problemas.

As estratégias de avaliação são diversas e abrangem:

- Observação direta durante o uso prático do aplicativo.
- Análise das produções digitais desenvolvidas pelos grupos.
- Escuta atenta durante as apresentações e participação nas discussões coletivas.
- Quando necessário, a solicitação de registros (escritos ou orais) para detalhar o processo de construção.

O objetivo é que esta abordagem promova uma integração efetiva entre diferentes áreas do conhecimento, estimulando o desenvolvimento significativo de competências matemáticas, digitais e criativas.

MATERIAL DE APOIO

- OctoStudio -

<https://www.youtube.com/watch?v=VN0svOWgLxc>

<https://octostudio.org/>

- Livro: Os problemas da família Gorgonzola - Eva Furnari - Editora Moderna

CENTRO DE INOVAÇÃO E LINGUAGENS SALAS CLIC EM TECNOLOGIA

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL
2026

6

A CONEXÃO QUE TRANSFORMA: UMA JORNADA DE DESCOBERTAS NO 6º ANO

COLEGAS EDUCADORES/AS,

BEM-VINDO A UM ESPAÇO ONDE A **CURIOSIDADE** É O IMPULSO E A **TECNOLOGIA** É A LINGUAGEM DA CRIAÇÃO. ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS SÃO O RESULTADO DE UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA, ELABORADA ESPECIFICAMENTE PARA OS DESAFIOS E AS POTENCIALIDADES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

NESTAS PÁGINAS, VOCÊ ENCONTRARÁ ROTEIROS DE UMA JORNADA QUE UNE O RACIOCÍNIO LÓGICO E A CRIATIVIDADE PRÁTICA. NOSSA PROPOSTA BUSCA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO INVESTIGATIVO, DO TRABALHO COLABORATIVO E DA AUTONOMIA DOS NOSSOS ESTUDANTES.

AO LONGO DESTA MATERIAL, CONVIDAMOS VOCÊ E SUA TURMA A:

- PROGRAMAR A IMAGINAÇÃO: TRANSFORMANDO A NARRATIVA FÍSICA DOS "PROBLEMAS DA FAMÍLIA GORGONZOLA" EM VERSÕES DIGITAIS INTERATIVAS POR MEIO DA PROGRAMAÇÃO VISUAL NO APLICATIVO OCTOSTUDIO.
- INVESTIGAR O INVISÍVEL: DECIFRANDO "O MISTÉRIO DA MOCHILA PERDIDA" PARA COMPREENDER COMO DADOS SE TORNAM INFORMAÇÕES E COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE SER UMA FERRAMENTA ÉTICA NA CRIAÇÃO DE PODCASTS E E-BOOKS.
- SER UM(A) CIENTISTA DO COTIDIANO: ATUANDO COMO "FISCAIS DA ENERGIA" PARA ANALISAR DADOS REAIS DE CONSUMO, UTILIZANDO PLANILHAS ELETRÔNICAS E O DESIGN DO CANVA PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO CONSCIENTE NA ESCOLA.
- CONSTRUIR O BEM-ESTAR DIGITAL: ENTENDENDO O CAMINHO FÍSICO DA MENSAGEM (HARDWARE) E AS LEIS QUE REGEM A INTERNET PARA CRIAR UM CÓDIGO DE ÉTICA CONTRA O CYBERBULLYING, FORTALECENDO A CIDADANIA DIGITAL.

FUNDAMENTADAS EM METODOLOGIAS COMO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL), A CULTURA MAKER E O PENSAMENTO COMPUTACIONAL, ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS FORAM ELABORADAS PARA QUE O(A) ESTUDANTE SEJA O(A) PROTAGONISTA – O(A) INVESTIGADOR(A), O(A) CRIADOR(A) E O(A) COMUNICADOR(A).

O PAPEL DO(A) EDUCADOR(A) AQUI É O(A) DE MEDIADOR(A) DESSE DESPERTAR: O INSTANTE EM QUE A TÉCNICA ENCONTRA A ÉTICA E O APRENDIZADO SE TORNA SIGNIFICADO.

PREPARE SEUS DISPOSITIVOS E, ACIMA DE TUDO, A DISPOSIÇÃO PARA O NOVO. VAMOS, JUNTOS, PROGRAMAR O FUTURO, UMA AULA DE CADA VEZ.

BOA JORNADA DE DESCOBERTAS!

AUTOR/AS

KATIA AMÉLIA DE ARCHANJO CAMPOS
MÔNICA JÚLIA SILVA

EQUIPE GESTORA

DIREÇÃO: VALENTINA DE SOUZA PAES SCOTT

VICE DIREÇÃO: SHIRLEI LOPES DA SILVA

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA: ALESSANDRA ANGÉLICA CUSTÓDIO / CAROLINE MENDES DE OLIVEIRA

SEQUÊNCIA 2 - 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL



TEMA: O MISTÉRIO DA MOCHILA PERDIDA AULAS PARA EXECUÇÃO: 5

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender que informações podem ser coletadas, organizadas e interpretadas de diferentes formas.
- Identificar padrões e regularidades em situações-problema.
- Decompor problemas complexos em partes menores.
- Criar soluções digitais simples utilizando pensamento computacional.
- Refletir sobre o uso ético e responsável das tecnologias.

HABILIDADES BNCC COMPUTAÇÃO

(EF06CO01) Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um "tipo de dados"

(EF06CO09) Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.

HABILIDADE(S) CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS

(EF67LP23A) Respeitar os turnos de fala, na participação em conversações e em discussões ou atividades coletivas, na sala de aula e na escola e formular perguntas coerentes e adequadas em momentos oportunos em situações de aulas, apresentação oral, seminário etc

(EF69LP34) Grifar as partes essenciais do texto, tendo em vista os objetivos de leitura, produzir marginálias (ou tomar notas em outro suporte), sínteses organizadas em itens, quadro sinóptico, quadro comparativo, esquema, resumo ou resenha do texto lido (com ou sem comentário/análise), mapa conceitual, dependendo do que for mais adequado, como forma de possibilitar uma maior compreensão do texto, a sistematização de conteúdos e informações e um posicionamento frente aos textos, se for o caso.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

- Aprendizagem baseada em problemas.
- Aprendizagem colaborativa/cooperativa.
- Aprendizagem Criativa

MATERIAIS UTILIZADOS

- 1 mochila, caixa ou maleta decorada;
- Pistas impressas;
- Ficha de investigação para cada grupo;
- Tablets ou computadores
- Envelope para guardar as pistas de cada equipe.

AULA 1: A mochila perdida (Investigação)

Foco da aula: Diferenciar dado de informação, classificar elementos e elaborar as primeiras hipóteses a partir dos objetos físicos encontrados.

1ª ETAPA: Preparação (antes da aula)

- Organize o espaço para que os(as) estudantes se organizem em duplas ou em grupos de 3 ou 4 participantes.
- Coloque uma mochila previamente preparada em um local visível da sala.
- Dentro da mochila, coloque as pistas.
- Prepare um envelope para cada grupo contendo cópias das pistas.
- Não revele previamente o objetivo da atividade. (A ideia é criar curiosidade desde o início.)

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Hoje aconteceu algo muito estranho. Esta mochila foi encontrada na escola, mas ninguém sabe quem é o dono. Não há nome, etiqueta ou identificação. A coordenação pediu nossa ajuda para descobrir quem pode ser essa pessoa. Dentro dela encontramos apenas algumas pistas.

OBSERVAÇÃO: Antes da investigação, promova uma conversa com a turma.

Pergunte:

Uma única pista é suficiente para descobrir quem é uma pessoa? No mundo virtual, como os aplicativos conseguem descobrir nossos interesses? Como os computadores encontram informações importantes em meio a milhares de dados? Vamos analisar as pistas e descobrir o máximo possível sobre o(a) dono(a) dessa mochila?

DESENVOLVIMENTO

2ª Etapa – Investigando os Dados

Cada grupo explora as pistas recebidas no envelope e/ou os elementos encontrados na própria mochila.

Exemplos de objetos:

- um pedaço de mapa;
- um recibo amassado de banho e tosa de pet;
- um chaveiro;
- uma etiqueta rasgada;
- um bilhete dobrado com horários: terça: 18h quinta: 18h ginásio Municipal;
- uma lista escrita à mão;
- uma foto cortada.

Os(as) estudantes observam as pistas sem tentar resolver o mistério. As pistas que estão na mochila, podem ser manuseadas pelos(as) estudantes. Isso aumenta o envolvimento e a curiosidade.

Obs: Esses são alguns exemplos de pistas, mas você tem a liberdade para escolher a temática que mais achar interessante para esta narrativa.

Questões orientadoras:

O que vocês conseguem identificar? O que cada pista mostra? Alguma pista parece mais importante?

Mediação

Explique: Cada pista representa um dado. Sozinho, um dado nos mostra apenas uma pequena parte da história. Não é possível fazer uma interpretação real de todo fato.

3ª Etapa – Desenvolvimento da Investigação: Organizando os dados para obter as Informações

Entrega da Ficha de Investigação.

Os grupos registram:

Exemplo:

Pista - Dado	Informação/Hipótese (o que podemos concluir)
Papel dobrado contendo horários com um local	Isso é um cronograma de treinos. A pessoa participa de uma equipe esportiva

Possíveis perguntas:

- Existe mais de uma interpretação possível?
- Quais pistas sustentam essa conclusão?
- Outro grupo pensou diferente?
- O que mudou quando organizamos as pistas?
- Por que vocês colocaram essa pista nesta categoria?
- Existe mais de uma forma de classificar?
- O que vocês perceberam ao organizar as pistas?
- Existem interpretações diferentes para os mesmos dados?

Valorize diferentes possibilidades quando forem justificadas.

Reflexão: Quando organizamos dados, começamos a **produzir informações**.

Relacionar: Os computadores também classificam informações em categorias para facilitar a busca de respostas.

SISTEMATIZAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Após as apresentações das hipóteses realizadas pelos (as) estudantes, faça a ligação explícita com a computação.

Explique que os computadores recebem milhares de dados todos os dias e que sozinhos, esses dados não significam muito. Quando são organizados e relacionados, tornam-se informações úteis.

Exemplos:

- Aplicativos de música sugerem músicas com base em dados sobre o que ouvimos.
- Plataformas de vídeo recomendam conteúdos analisando nossos interesses.
- Sistemas de navegação organizam dados para encontrar o melhor caminho.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação do(a) professor(a) considera:

- Participação e Engajamento: Observação da participação individual, envolvimento nas atividades e habilidade de trabalho em grupo.
- Organização e Coerência: Análise da organização das ideias e da coerência das soluções propostas.
- Registro e Evolução: Consideração dos registros elaborados pelos(as) estudantes e o acompanhamento de sua evolução na compreensão dos problemas apresentados.

Avaliação da Aprendizagem

A verificação do aprendizado dos(das) estudantes será realizada por meio de:

- Identificar dados;
- Relacionar pistas;
- Construir hipóteses;
- Justificar suas conclusões;
- Diferenciar dado de informação.

AULA 2: Transformando pistas em histórias com IA

Foco da aula:

Aprender a estruturar instruções claras (prompts) para que uma Inteligência Artificial consiga processar as informações e gerar uma narrativa coerente.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

A atividade começa com a retomada das situações-problema trabalhadas anteriormente. Organizados como na semana anterior, relembre-os do episódio da mochila.

DESENVOLVIMENTO

Construindo uma História a partir das Informações

Explique aos(às) estudantes que na aula passada, foram analisadas as pistas e construídas as hipóteses sobre quem poderia ser o(a) dono(a) da mochila. Agora, eles(as) precisam organizar essas informações para que uma Inteligência Artificial consiga compreender a situação e criar uma história coerente.

Cada grupo deverá revisar sua Ficha de Investigação e selecionar as informações mais importantes descobertas durante a investigação.

Oriente os(as) estudantes a registrar:

- Quem é a personagem ou o personagem?
- Onde ela ou ele vive ou estuda?
- Quais são os seus interesses?
- Como é sua rotina?
- Quais pistas ajudam a comprovar essas características?
- Qual é o mistério que ela ou ele precisa resolver?

Explique aos(às) estudantes que as pistas representam os **dados** da investigação. As conclusões que elas e eles construíram correspondem às informações obtidas a partir desses dados. Agora, será preciso organizar essas informações de forma clara e estruturada para que a Inteligência Artificial consiga compreender a situação e produzir uma história coerente.

Uma Inteligência Artificial produz resultados melhores quando recebe instruções claras, completas e organizadas. Se enviarmos apenas pistas soltas, a história poderá ficar confusa. Por isso, precisamos transformar nossas informações em um bom prompt.

Exemplo:

Crie uma história de mistério sobre um(a) estudante chamado(a) _____ que perdeu sua mochila em uma escola pública municipal.

Ele(a) mora em um bairro onde costuma utilizar bicicleta para se locomover. Participa de treinos de futsal, gosta de cachorros e recentemente foi ao cinema. Entre os objetos encontrados na mochila estavam um horário de treino de futsal, um desenho de cachorro, um bilhete lembrando do livro de Ciências, um ingresso de cinema, um mapa do bairro e uma lista de materiais escolares.

A história deve explicar como todas essas pistas estão conectadas, apresentar um mistério e revelar, ao final, o que realmente aconteceu com a mochila.

SISTEMATIZAÇÃO

Compartilhando as Histórias

Os grupos apresentam:

- Sua hipótese;
- Seu prompt;
- A história gerada pela IA.

Promova comparação entre os resultados:

- Todas as histórias ficaram iguais?
- Quais informações influenciaram mais a IA?
- Alguma pista foi ignorada?

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação é um processo contínuo e integrado que ocorre durante toda a aula, focando na análise integral do desenvolvimento do(a) estudante.

Critérios de Avaliação:

- Identificação dos dados presentes nas pistas analisadas;
- Capacidade de classificar e organizar dados em categorias;
- Compreensão da diferença entre dado e informação;
- Construção de hipóteses a partir da relação entre diferentes dados;
- Justificativa das conclusões utilizando evidências encontradas nas pistas;
- Clareza e coerência na elaboração do prompt;
- Participação e colaboração nas atividades em grupo.

Ao final da sequência, espera-se que os(as) estudantes sejam capazes de compreender que dados, quando organizados e relacionados, produzem informações que auxiliam na resolução de problemas, assim como acontece nos sistemas computacionais e nas inteligências artificiais.

Estratégias de Avaliação:

A verificação da aprendizagem será realizada por meio de:

- Observação direta da participação e do envolvimento dos(as) estudantes durante as atividades;
- Análise da Ficha de Investigação preenchida pelos grupos;
- Escuta das argumentações e justificativas apresentadas durante as discussões coletivas;
- Avaliação das hipóteses construídas a partir das pistas encontradas;
- Análise dos prompts elaborados pelos(as) estudantes, verificando se utilizam informações organizadas e coerentes;
- Reflexão final sobre a importância da organização dos dados para a produção de informações e para a resolução de problemas.

MATERIAL DE APOIO

- Diferença entre dados e informação e como fazer a gestão desses elementos

AULA 3: Criando e ilustrando o e-book de forma ética

Foco da aula: Produzir o livro digital utilizando ferramentas de IA (Gemini/Nano Banana), com forte debate sobre direito autoral, ética e responsabilidade no uso de imagens geradas.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Durante as últimas aulas, vocês analisaram pistas, organizaram dados, construíram informações e criaram histórias para explicar quem poderia ser o dono da mochila. Agora chegou o momento de compartilhar essas histórias.

Uma “editora digital” está organizando uma coletânea chamada “Mistérios da Mochila Perdida” convidou cada grupo para transformar sua história em um ebook ilustrado. O desafio será utilizar a Inteligência Artificial como ferramenta de apoio, tomando decisões criativas e responsáveis durante todo o processo.

DESENVOLVIMENTO

Elaboração do E-book

Cada grupo revisará a história construída na aula anterior, organizando os elementos que farão parte da versão final do livro digital.

Com o apoio do Gemini, os(as) estudantes poderão:

- Revisar e aprimorar a escrita da narrativa;
- Criar sugestões de títulos para o livro;
- Enriquecer descrições de personagens, cenários e acontecimentos;
- Elaborar prompts para a geração das ilustrações;
- Organizar a estrutura das páginas do e-book.

Após essa etapa, os grupos utilizarão o aplicativo **Nano Banana, no Gemini**, para produzir o e-book digital, combinando texto e imagens criadas ao longo do processo.

Dica: Como criar livros no Nano Banana: <https://www.youtube.com/watch?v=vpnWGTyXL0>

SISTEMATIZAÇÃO

Retome com os(as) estudantes:

Dados → Informações → História → Livro Digital

Momento de reflexão sobre o uso da Inteligência Artificial

Antes da produção final, converse com os(as) estudantes sobre o uso ético da Inteligência Artificial. Explique que a IA é uma ferramenta de apoio que pode sugerir ideias, auxiliar na escrita e gerar imagens, mas que as escolhas criativas, as revisões e as decisões finais pertencem aos autores da obra: os próprios estudantes.

Reforce também a importância de utilizar imagens de forma responsável, respeitando direitos autorais, evitando cópias indevidas e valorizando a autoria humana no processo criativo.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação é um processo contínuo e integrado que ocorre durante toda a aula, focando na análise integral do desenvolvimento do(a) estudante.

Critérios de Avaliação:

- Organização das informações da história;
- Participação no planejamento do e-book;
- Uso adequado da IA como ferramenta de apoio;
- Reflexão sobre ética e uso responsável das imagens;
- Colaboração entre os(as) integrantes do grupo.

Estratégias de Avaliação:

O(a) professor(a) utilizará diversas estratégias para coletar dados e verificar o aprendizado dos(as) estudantes por meio de:

- Observação direta da participação e do envolvimento dos(as) estudantes durante as atividades;
- Análise dos ebooks elaborados pelos grupos;
- Compreensão do uso ético e responsável das imagens.

MATERIAL DE APOIO

- <https://www.youtube.com/watch?v=vpnWGTyDXLo>

AULA 4: Transformando o livro em Podcast

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Retome os e-books produzidos na aula anterior. Explique que uma mesma história pode ser comunicada de diferentes maneiras.

A rádio da escola ficou sabendo das histórias produzidas pelos grupos e decidiu criar um programa especial chamado: "**Mistérios da Mochila Perdida**". Agora cada equipe deverá transformar sua narrativa em um episódio de podcast para que outras pessoas possam ouvir a história.

DESENVOLVIMENTO

1ª Etapa – Conhecendo o Podcast e o NotebookLM

Pergunte aos(às) estudantes:

- O que muda quando ouvimos uma história em vez de lê-la?
- Quais vantagens o áudio oferece?
- Como a Inteligência Artificial pode ajudar a transformar textos em áudio?

Apresente brevemente o NotebookLM e explique que ele pode utilizar documentos enviados pelos(as) usuários(as) para gerar conversas, resumos e conteúdos em formato de áudio.

2ª Etapa – Preparando o Arquivo

Os grupos deverão:

- Baixar ou salvar o e-book produzido na aula anterior;
- Conferir se o texto está completo;
- Salvar o arquivo em local de fácil acesso.

Explique que a qualidade do áudio depende da organização das informações presentes no documento.

3ª Etapa – Transformando o E-book em Podcast

Com apoio do(a) professor(a), os grupos:

- Acessam o NotebookLM;
- Envia o e-book como fonte de consulta;
- Solicitam a geração de um podcast baseado na história criada e altere o idioma para português.

Observação: Caso não consiga acessar o NotebookLM, utilize outras ferramentas de gravação para a criação do Podcast.

Exemplos de comandos:

- Crie um podcast sobre esta história.
- Transforme esta narrativa em uma conversa entre dois ou duas apresentadores(as).
- Produza um episódio curto explicando o mistério apresentado nesta história.

Durante o processo, incentive os(as) estudantes a comparar diferentes resultados produzidos pela ferramenta.

4ª Etapa – Escuta e Análise dos Podcasts

Os grupos ouvem seus episódios.

Perguntas orientadoras:

- O podcast manteve as informações importantes da história?
- Alguma informação foi alterada ou omitida?
- O resultado ficou parecido com o que o grupo imaginava?
- O que poderia ser melhorado?

Momento de Reflexão: IA e Produção de Conteúdo

Converse com os(as) estudantes:

- A Inteligência Artificial criou o podcast sozinha?
- Quem produziu a história original?
- Por que precisamos revisar o conteúdo gerado pela IA?

Explique que a IA reorganiza informações fornecidas pelas pessoas e que os(as) usuários(as) continuam responsáveis pela verificação dos resultados.

SISTEMATIZAÇÃO

Construa com a turma a seguinte sequência:

Dados → Informações → História → E-book → Podcast

Explique que os computadores podem transformar informações em diferentes formatos, mas precisam receber dados organizados para produzir resultados de qualidade.

Pergunte:

O que mudou da leitura para a escuta? A IA consegue criar toda a produção sem os humanos? De onde surgiram todos os dados para a execução desse trabalho?

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação é um processo contínuo e integrado que ocorre durante toda a aula, focando na análise integral do desenvolvimento do/a estudante.

Critérios de Avaliação:

- Participação na transformação do e-book em podcast;
- Organização do material utilizado como fonte;
- Capacidade de analisar criticamente o resultado produzido pela IA;
- Compreensão de que a qualidade do resultado depende das informações fornecidas;
- Colaboração durante as atividades em grupo.

Estratégias de Avaliação:

O(a) professor(a) utilizará diversas estratégias para coletar dados e verificar o aprendizado dos(as) estudantes por meio de:

- Observação da participação dos(as) estudantes;
- Análise das discussões realizadas durante a escuta dos podcasts;
- Comparação entre o e-book produzido e o áudio gerado;
- Reflexões apresentadas pelos grupos sobre o uso da Inteligência Artificial.

AULA 5: A grande mostra dos mistérios da mochila perdida

SITUAÇÃO-PROBLEMA | MOTIVAÇÃO INICIAL | NARRATIVA

Retome brevemente o percurso realizado pelos(as) estudantes ao longo da sequência. Relembre que tudo começou com uma mochila encontrada na escola e algumas pistas aparentemente desconectadas.

Ao longo das aulas, os grupos transformaram dados em informações, criaram hipóteses, elaboraram histórias, produziram e-books e geraram podcasts com apoio da Inteligência Artificial.

Apresentação da Narrativa

A investigação foi concluída e chegou o momento de compartilhar os resultados.

Cada grupo participará da **Mostra dos Mistérios da Mochila Perdida**, apresentando para os colegas o processo realizado durante toda a sequência.

DESENVOLVIMENTO

1ª Etapa – Organização da Apresentação

Os grupos organizam os materiais que foram produzidos durante a sequência:

- Ficha de investigação;
- Hipótese criada;
- Prompt utilizado;
- E-book produzido;
- Podcast gerado.

Orienta que a apresentação seja breve e objetiva.

Após cada apresentação, reserve um pequeno momento para perguntas e comentários dos colegas.

SISTEMATIZAÇÃO

Promova uma conversa coletiva.

Pergunte:

- O que foi mais difícil durante a investigação?
- Como os dados ajudaram a construir a história?
- O que aprenderam sobre Inteligência Artificial?
- Como a organização das informações influenciou os resultados obtidos?

Retome com a turma o percurso realizado:

Dados → Informações → Hipóteses → História → E-book → Podcast

Explique que esse é um exemplo de como organizamos informações para resolver problemas e criar novos produtos digitais.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Critérios de Avaliação:

- Clareza na apresentação das ideias;
- Capacidade de explicar o processo realizado;
- Participação durante as apresentações;
- Organização dos materiais produzidos;
- Colaboração com o grupo.

A verificação da aprendizagem será realizada por meio da observação:

- Das apresentações dos grupos;
- Das justificativas apresentadas;
- Da participação nas discussões coletivas;
- Da capacidade de relacionar dados, informações e produtos criados.

Ao final da sequência, espera-se que os(as) estudantes compreendam que dados podem ser organizados, interpretados e transformados em diferentes produções digitais, utilizando a Inteligência Artificial de forma ética, criativa e responsável.

CENTRO DE INOVAÇÃO E LINGUAGENS
SALAS CLIC EM TECNOLOGIA

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

ANOS FINAIS

6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL
2026

6

A CONEXÃO QUE TRANSFORMA: UMA JORNADA DE DESCOBERTAS NO 6º ANO

COLEGAS EDUCADORES/AS,

BEM-VINDO A UM ESPAÇO ONDE A CURIOSIDADE É O IMPULSO E A TECNOLOGIA É A LINGUAGEM DA CRIAÇÃO. ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS SÃO O RESULTADO DE UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA, ELABORADA ESPECIFICAMENTE PARA OS DESAFIOS E AS POTENCIALIDADES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

NESTAS PÁGINAS, VOCÊ NÃO ENCONTRARÁ APENAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS, MAS ROTEIROS DE UMA JORNADA TRANSFORMADORA QUE UNE O RACIOCÍNIO LÓGICO À CRIATIVIDADE PRÁTICA. NOSSA PROPOSTA BUSCA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO INVESTIGATIVO, DO TRABALHO COLABORATIVO E DA AUTONOMIA DOS NOSSOS ESTUDANTES.

AO LONGO DESTA MATERIAL, CONVIDAMOS VOCÊ E SUA TURMA A:

- PROGRAMAR A IMAGINAÇÃO: TRANSFORMANDO A NARRATIVA FÍSICA DOS "PROBLEMAS DA FAMÍLIA GORGONZOLA" EM VERSÕES DIGITAIS INTERATIVAS POR MEIO DA PROGRAMAÇÃO VISUAL NO APLICATIVO OCTOSTUDIO.
- INVESTIGAR O INVISÍVEL: DECIFRANDO "O MISTÉRIO DA MOCHILA PERDIDA" PARA COMPREENDER COMO DADOS SE TORNAM INFORMAÇÕES E COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE SER UMA FERRAMENTA ÉTICA NA CRIAÇÃO DE PODCASTS E E-BOOKS.
- SER UM(A) CIENTISTA DO COTIDIANO: ATUANDO COMO "FISCAIS DA ENERGIA" PARA ANALISAR DADOS REAIS DE CONSUMO, UTILIZANDO PLANILHAS ELETRÔNICAS E O DESIGN DO CANVA PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO CONSCIENTE NA ESCOLA.
- CONSTRUIR O BEM-ESTAR DIGITAL: ENTENDENDO O CAMINHO FÍSICO DA MENSAGEM (HARDWARE) E AS LEIS QUE REGEM A INTERNET PARA CRIAR UM CÓDIGO DE ÉTICA CONTRA O CYBERBULLYING, FORTALECENDO A CIDADANIA DIGITAL.

FUNDAMENTADAS EM METODOLOGIAS COMO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL), A CULTURA MAKER E O PENSAMENTO COMPUTACIONAL, ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS FORAM ELABORADAS PARA QUE O(A) ESTUDANTE SEJA O(A) PROTAGONISTA – O(A) INVESTIGADOR(A), O(A) CRIADOR(A) E O(A) COMUNICADOR(A).

O PAPEL DO(A) EDUCADOR(A) AQUI É O(A) DE MEDIADOR(A) DESSE DESPERTAR: O INSTANTE EM QUE A TÉCNICA ENCONTRA A ÉTICA E O APRENDIZADO SE TORNA SIGNIFICADO.

PREPARE SEUS DISPOSITIVOS E, ACIMA DE TUDO, A DISPOSIÇÃO PARA O NOVO. VAMOS, JUNTOS, PROGRAMAR O FUTURO, UMA AULA DE CADA VEZ.

BOA JORNADA DE DESCOBERTAS!

AUTOR/AS

LUIS PHILLIPE CARVALHAIS LEAL
KATIA AMÉLIA DE ARCHANJO CAMPOS
MÔNICA JÚLIA SILVA

EQUIPE GESTORA

DIREÇÃO: VALENTINA DE SOUZA PAES SCOTT

VICE DIREÇÃO: SHIRLEI LOPES DA SILVA

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA: ALESSANDRA ANGÉLICA CUSTÓDIO / CAROLINE MENDES DE OLIVEIRA

SEQUÊNCIA 3 - 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL

TEMA: FISCAIS DA ENERGIA

AULAS PARA EXECUÇÃO: 5

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Analisar padrões e tendências em conjuntos de dados, associando ciência de dados à estatística.
- Criar algoritmos com múltiplas estruturas condicionais, conectando programação à resolução de problemas matemáticos.
- Analisar implicações éticas de decisões algorítmicas, associando programação à ética.
- Entender como a informação é dividida em pacotes, transmitida por diferentes caminhos e reconstruída no destino.

HABILIDADES BNCC COMPUTAÇÃO

(EF06CO01) Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um 'tipo de dados'.

(EF06CO02) Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.

(EF06CO03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.

(EF06CO04) Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.

(EF06CO05) Identificar os recursos ou insumos necessários (entradas) para a resolução de problemas, bem como os resultados esperados (saídas), determinando os respectivos tipos de dados, e estabelecendo a definição de problema como uma relação entre entrada e saída.

(EF06CO07) Entender o processo de transmissão de dados, como a informação é quebrada em pedaços, transmitida em pacotes através de múltiplos equipamentos, e reconstruída no destino.

HABILIDADES CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS

(EF06MA11) Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.

(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e textos.

(EF69LP04) Identificar e analisar os efeitos de sentido que fortalecem a persuasão nos textos publicitários, relacionando as estratégias de persuasão e apelo ao consumo com os recursos linguístico-discursivos utilizados, como imagens, tempo verbal, jogos de palavras, figuras de linguagem etc., com vistas a fomentar práticas de consumo conscientes.

(EF69LP09) Planejar uma campanha publicitária sobre questões/problemas, temas, causas significativas para a escola e/ou comunidade, a partir de um levantamento de material sobre o tema ou evento, da definição do público-alvo, do texto ou peça a ser produzido – cartaz, banner, folheto, panfleto, anúncio impresso e para internet, spot, propaganda de rádio, TV etc. –, da ferramenta de edição de texto, áudio ou vídeo que será utilizada, do recorte e enfoque a ser dado, das estratégias de persuasão que serão utilizadas etc.

(EF69LP13) Engajar-se e contribuir com a busca de conclusões comuns relativas a problemas, temas ou questões polêmicas de interesse da turma e/ou de relevância social.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

- Rotação por estações;
- Aprendizagem baseada em problemas (PBL);
- Aprendizagem por projetos;
- Aprendizagem baseada em problemas;
- Sala de aula invertida;
- Investigação guiada

MATERIAIS UTILIZADOS

- Planilha digital
- Crhomebooks
- Canva(editor de desing)
- Tablet

AULA 1 - Investigando o consumo de energia na escola

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Era uma terça-feira quando a turma entrou no auditório da escola e encontrou o professor já à espera, com uma expressão curiosa e um desafio nas mãos. Sem dizer muito, ele projetou na tela uma imagem de uma conta de energia elétrica.

— Pessoal, observem esta conta de luz — disse o professor. — Ela é de uma escola, e o valor muda todos os meses. Às vezes aumenta, às vezes diminui.

Ele caminhou pelo espaço e perguntou:

— O que vocês acham que faz esse valor variar?

Alguns alunos começaram a responder:

— O tempo que os aparelhos ficam ligados.

— A quantidade de salas sendo utilizadas.

O professor concordou e continuou:

— Aqui na nossa escola temos vários ambientes: salas de aula, corredores, secretaria, laboratório, biblioteca... Todos utilizam energia elétrica de formas diferentes.

Ele então lançou o desafio:

— Mas será que sabemos onde a energia está sendo mais consumida? Ou até mesmo desperdiçada?

A turma ficou pensativa.

— A missão de vocês será investigar os espaços da escola — explicou. — Vocês deverão observar quais aparelhos elétricos existem em cada ambiente, quanto tempo ficam ligados e registrar essas informações com atenção.

E completou:

— Com esses dados, será possível analisar o consumo de energia e identificar os locais com maior gasto — e talvez até desperdícios.

Por fim, ele apresentou as questões do desafio:

- Como podemos descobrir quais são os locais da escola com maior consumo de energia elétrica?
- De que forma podemos calcular o gasto de energia de cada aparelho?
- Como usar esses dados para identificar possíveis desperdícios e propor soluções?

DESENVOLVIMENTO

Observação e coleta de dados

Em grupo, escolham um espaço da escola (sala de aula, biblioteca, laboratório, secretaria, etc.) e preencham a tabela abaixo.

Exemplo:

Local observado	Aparelho eletrônico	Está ligado(sim/não)	Tempo estimado de uso	Observações

Orientações:

- observem com atenção todos os aparelhos do ambiente;
- conversem com funcionários, se necessário e
- registrem informações reais.

No final da aula, promova um momento de compartilhamento e reflexão sobre o que vivenciaram no trabalho de campo.

AULA 2 - Calculando o consumo de energia

Relembre com a turma o trabalho realizado na aula anterior e retome a situação-problema, destacando que agora é o momento de organizar, analisar e calcular os dados coletados.

Peça que os grupos pesquisem e esquematizem formas de explicar como é calculado o consumo de energia de um equipamento elétrico.

Os grupos devem compartilhar seus esquemas e, ao final, se necessário, o(a) professor(a) pode dar a sua explicação:

*O consumo de energia representa a quantidade de energia utilizada por um equipamento ou processo durante um período específico. Em outras palavras, o consumo de energia é determinado por duas variáveis: a **potência do equipamento** e o **tempo de uso**.*

*A potência é um valor fornecido pelo fabricante (normalmente em quilowatts - **kW**), e o tempo de uso deve ser medido em horas. Para calcular o consumo de energia, basta multiplicar a potência do equipamento pelo tempo em que ele permaneceu em funcionamento. Veja a fórmula a seguir:*

$$\text{consumo(kWh)} = \text{potência do equipamento(W)} \times \text{horas(h)} / 1000$$

DESENVOLVIMENTO

Peça aos grupos para utilizar a ferramenta [Planilha Google](#) para montar uma tabela, com os dados coletados na **Aula 1**, por meio da qual, seja possível responder “Quais aparelhos consomem mais energia?” “O que poderia reduzir esse consumo?”

Caso o(a) professor(a) perceba que os grupos estão tendo dificuldade para realizar a atividade proposta, ele(a) pode apresentar um Tutorial ao vivo: projetar na tela interativa a ferramenta Planilha Google e mostrar o passo a passo de como criar a tabela e fórmula.

Sugestão de tabela

Aparelho	Potência (W)*	Tempo de uso (h)	Consumo (kWh)

AULA 3 e 4 - Consumo consciente de energia elétrica

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Relembre com a turma o trabalho realizado na aula anterior e lance a pergunta norteadora: O que é consumo consciente? Os grupos devem partilhar seus esquemas e, ao final, se necessário, o(a) professor(a) pode dar a sua explicação:

Consumo consciente é usar energia elétrica de maneira responsável, evitando desperdícios e pensando no impacto no meio ambiente e nos custos.

Destaque pontos importantes:

- *Energia não é infinita;*
- *Produzir energia pode causar impactos ambientais e*
- *Pequenas atitudes fazem grande diferença.*

DESENVOLVIMENTO

Oriente os grupos a pesquisarem na internet dois pontos principais:

- Os benefícios do uso racional da energia elétrica para a natureza.
- Os problemas que o desperdício causa ao meio ambiente.

Solicite que cada grupo registre em seu caderno:

- Frase e expressões de impacto sobre atitudes que evitam o desperdício.
- Um resumo dos principais problemas causados à natureza e os benefícios do uso racional da energia elétrica.

Peça aos estudantes que pesquisem e salvem imagens que ilustram atitudes corretas para evitar o desperdício de energia e imagens da natureza que representem os problemas gerados pelo mau uso da energia elétrica.

Com todo o material reunido, oriente os grupos a utilizar o editor de design Canva para produzir o material gráfico. O Canva pode ser acessado em: <https://www.canva.com/>

Tutorial de Acesso e Criação:

1. Acessar: Entrar na página inicial do Canva.
2. Cadastrar: Clicar em "Criar uma conta" (orientar sobre o uso do e-mail escolar ou pessoal).
3. Login: Concluir a criação da conta para garantir que os trabalhos fiquem salvos.
4. Explorar: No menu principal, clicar na aba "Modelos".
5. Formato: Selecionar a opção "Apresentação" (ou "Cartaz"/"Panfleto", dependendo do formato de impressão desejado).
6. Documento em Branco: Clicar em "Criar um design de apresentação".
7. Criação: Iniciar a montagem do material gráfico unindo os textos resumidos no caderno e as imagens salvas.

Organize a impressão e a distribuição desses materiais finalizados pelos grupos.

SISTEMATIZAÇÃO

Durante essas cinco aulas, começamos com um mistério: entender a conta de luz da nossa escola. Deixamos de ser apenas estudantes e nos tornamos pesquisadores (coletando dados na Aula 1), matemáticos e cientistas de dados (calculando potências e usando planilhas na Aula 2) e, por fim, comunicadores e cidadãos conscientes (criando nossa campanha na Aula 3 e 4).

Na prática, descobrimos que a Matemática é uma ferramenta essencial para identificar onde estamos desperdiçando recursos. Percebemos que o aparelho que gasta mais consome energia não é necessariamente o maior, mas muitas vezes aquele que permanece ligado por mais tempo sem necessidade.

Os cartazes que vocês produziram e espalharam pela escola são a prova de que a tecnologia e a informação, quando bem utilizadas, têm o poder de transformar comportamentos, conscientizar a comunidade escolar e contribuir para a preservação do meio ambiente.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:



PARTICIPAÇÃO

- Envolvimento nas atividades propostas.



COLABORAÇÃO

- Cooperação e respeito ao trabalho em grupo.



ORGANIZAÇÃO

- Criação de sequências com cores, gestos e sons respeitando os critérios.



COMPREENSÃO

- Reconhecimento de padrões e sequências.

EXEMPLO DE AUTOAVALIAÇÃO

Participei ativamente da fiscalização do desperdício de energia

☐ Sempre ☐ Às vezes ☐ Pouco

Colaborei com meu grupo

☐ Muito ☐ Um pouco ☐ Não colaborei

Quando algo não dava certo...

☐ Tentei de novo ☐ Esperei ajuda ☐ Desisti

Consegui descobrir os locais com maior desperdício de energia

☐ Sim ☐ Em parte ☐ Não

Como me senti na atividade

☐ Animado ☐ Desafiado ☐ Confuso ☐ Desinteressado

O que aprendi hoje foi: _____

O que quero melhorar para a próxima vez: _____

MATERIAL DE APOIO

Agência Nacional de Energia Elétrica - [Conteúdo Educativo](#)

Dicas do Iluminildo - https://www.youtube.com/watch?v=XwL6karOWo4&list=PL83dxI5zonT6S42SA1hWv6Px1_I9qLSFc&index=4

Aneel - Agência Nacional de Energia Elétrica - <https://www.youtube.com/@aneel>

Consumo de energia - <https://pt.slideshare.net/slideshow/consumo-de-energia-eltrica-em-uma-casa/14132226#4>

Simulador de energia - <https://cemirim.com.br/simulador/>

Jogo - <https://www.museulight.com.br/aprenda-brincando/jogos/simulador-consumo-energia>

Como criar um cartaz: <https://www.youtube.com/watch?v=0ZVccPcTV0A>

Como criar um cartaz no canva: <https://www.youtube.com/watch?v=2gFhv9OT8To>

CENTRO DE INOVAÇÃO E LINGUAGENS SALAS CLIC EM TECNOLOGIA

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL
2026

6

A CONEXÃO QUE TRANSFORMA: UMA JORNADA DE DESCOBERTAS NO 6º ANO

COLEGAS EDUCADORES/AS,

BEM-VINDO A UM ESPAÇO ONDE A CURIOSIDADE É O IMPULSO E A TECNOLOGIA É A LINGUAGEM DA CRIAÇÃO. ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS SÃO O RESULTADO DE UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA, ELABORADA ESPECIFICAMENTE PARA OS DESAFIOS E AS POTENCIALIDADES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

NESTAS PÁGINAS, VOCÊ NÃO ENCONTRARÁ APENAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS, MAS ROTEIROS DE UMA JORNADA TRANSFORMADORA QUE UNE O RACIOCÍNIO LÓGICO À CRIATIVIDADE PRÁTICA. NOSSA PROPOSTA BUSCA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO INVESTIGATIVO, DO TRABALHO COLABORATIVO E DA AUTONOMIA DOS NOSSOS ESTUDANTES.

AO LONGO DESTA MATERIAL, CONVIDAMOS VOCÊ E SUA TURMA A:

- PROGRAMAR A IMAGINAÇÃO: TRANSFORMANDO A NARRATIVA FÍSICA DOS "PROBLEMAS DA FAMÍLIA GORGONZOLA" EM VERSÕES DIGITAIS INTERATIVAS POR MEIO DA PROGRAMAÇÃO VISUAL NO APLICATIVO OCTOSTUDIO.
- INVESTIGAR O INVISÍVEL: DECIFRANDO "O MISTÉRIO DA MOCHILA PERDIDA" PARA COMPREENDER COMO DADOS SE TORNAM INFORMAÇÕES E COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE SER UMA FERRAMENTA ÉTICA NA CRIAÇÃO DE PODCASTS E E-BOOKS.
- SER UM(A) CIENTISTA DO COTIDIANO: ATUANDO COMO "FISCAIS DA ENERGIA" PARA ANALISAR DADOS REAIS DE CONSUMO, UTILIZANDO PLANILHAS ELETRÔNICAS E O DESIGN DO CANVA PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO CONSCIENTE NA ESCOLA.
- CONSTRUIR O BEM-ESTAR DIGITAL: ENTENDENDO O CAMINHO FÍSICO DA MENSAGEM (HARDWARE) E AS LEIS QUE REGEM A INTERNET PARA CRIAR UM CÓDIGO DE ÉTICA CONTRA O CYBERBULLYING, FORTALECENDO A CIDADANIA DIGITAL.

FUNDAMENTADAS EM METODOLOGIAS COMO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL), A CULTURA MAKER E O PENSAMENTO COMPUTACIONAL, ESTAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS FORAM ELABORADAS PARA QUE O(A) ESTUDANTE SEJA O(A) PROTAGONISTA – O(A) INVESTIGADOR(A), O(A) CRIADOR(A) E O(A) COMUNICADOR(A).

O PAPEL DO(A) EDUCADOR(A) AQUI É O(A) DE MEDIADOR(A) DESSE DESPERTAR: O INSTANTE EM QUE A TÉCNICA ENCONTRA A ÉTICA E O APRENDIZADO SE TORNA SIGNIFICADO.

PREPARE SEUS DISPOSITIVOS E, ACIMA DE TUDO, A DISPOSIÇÃO PARA O NOVO. VAMOS, JUNTOS, PROGRAMAR O FUTURO, UMA AULA DE CADA VEZ.

BOA JORNADA DE DESCOBERTAS!

AUTORAS

KATIA AMÉLIA DE ARCHANJO CAMPOS
MÔNICA JÚLIA SILVA

EQUIPE GESTORA

DIREÇÃO: VALENTINA DE SOUZA PAES SCOTT

VICE DIREÇÃO: SHIRLEI LOPES DA SILVA

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA: ALESSANDRA ANGÉLICA CUSTÓDIO / CAROLINE MENDES DE OLIVEIRA

SEQUÊNCIA 4 - 6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL

AULAS PARA EXECUÇÃO: 7

TEMA: CIDADANIA DIGITAL – CONSTRUINDO UM CÓDIGO DE ÉTICA PARA OS AMBIENTES DIGITAIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender o funcionamento físico (hardware) e lógico (sistema operacional) envolvido no tráfego de dados na internet.
- Desenvolver competências de pesquisa crítica e curadoria de dados em fontes digitais confiáveis.
- Analisar criticamente as implicações éticas, psicológicas e jurídicas decorrentes do cyberbullying.
- Vivenciar processos colaborativos de cocriação tecnológica com foco no bem-estar coletivo.

HABILIDADES BNCC COMPUTAÇÃO

(EF06CO09): Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.

(EF06CO08): Compreender e utilizar diferentes formas de armazenar, manipular e recuperar arquivos e documentos digitais.

HABILIDADES CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS

(EF69LP07A): Produzir textos em diferentes gêneros, considerando sua adequação ao contexto de produção e circulação (Foco em cartazes informativos e campanhas sociais).

(EF69LP11X): Identificar e analisar posicionamentos defendidos e refutados na escuta de interações polêmicas em entrevistas, discussões e debates (televisivo, em sala de aula, em redes sociais etc.), entre outros, e se posicionar frente a eles de forma clara, sem utilizar expressões ou gestos preconceituosos ou que firam os direitos humanos.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

- Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).
- Computação Desplugada (Metáforas físicas de sistemas complexos).
- Análise Prática de Estudos de Caso.
- Aprendizagem Criativa e Cultura Maker (Prototipagem ativa de soluções).

MATERIAIS UTILIZADOS

- Dispositivos eletrônicos (Computadores, tablets ou celulares com acesso à internet).
- Cartolinas, papéis sulfite (A4), papéis coloridos e notas adesivas.
- Canetas hidrográficas de ponta grossa, lápis de cor e régua.
- Folhas impressas dos Estudos de Caso, Fichas do Mapa de Evidências e Cartões de Papel para dinâmicas de jogo de papéis.
- Projetor multimídia (opcional).

Aula 1: O caminho físico da mensagem (hardware)

SITUAÇÃO-PROBLEMA

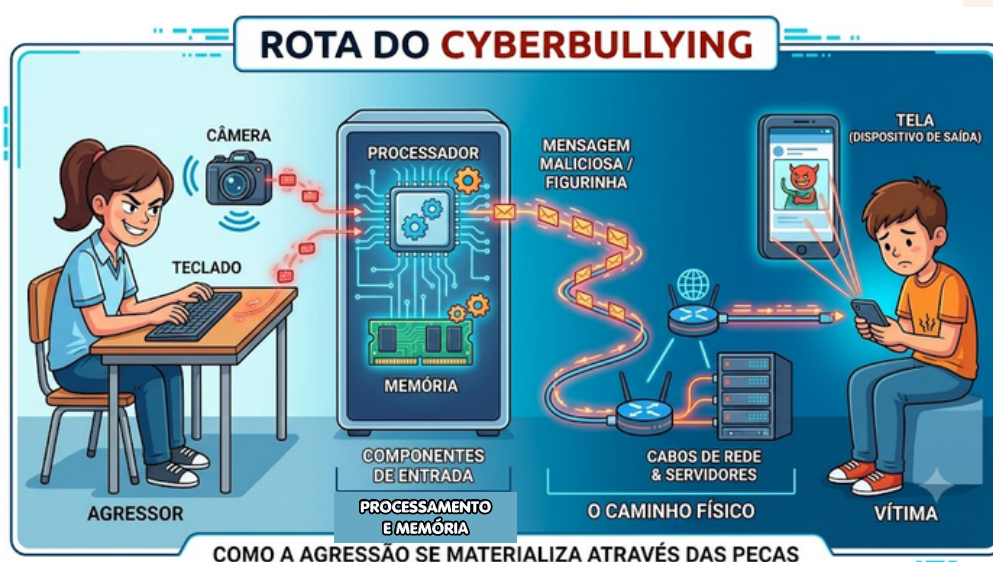
Lucas acabou de entrar no grupo de WhatsApp da turma. Logo no primeiro dia, ele recebe uma figurinha (meme) zombando do seu cabelo. Ele sente um nó no estômago. O celular está na mão dele. Onde esse ataque começou fisicamente e como ele chegou até a tela do Lucas?

Desafio: Como a agressão se materializa através das peças de um computador ou celular?

DESENVOLVIMENTO

Os(As) estudantes, em grupos, vão desvendar o conceito de Hardware. O(A) professor(a) explica brevemente os componentes de Entrada (teclado, câmera, microfone) e Saída (tela, fone de ouvido).

Exemplo prático: Cada grupo receberá a missão de desenhar a "Rota do Cyberbullying". Eles devem esquematizar o caminho físico: o agressor usa um *dispositivo de entrada* (teclado/câmera), os dados são processados pelo processador/memória e chegam ao dispositivo da vítima através de um *dispositivo de saída* (tela).



Produto Final: Diagrama ilustrado do fluxo físico da mensagem ofensiva.

SISTEMATIZAÇÃO

O(A) professor(a) consolida o conceito de que o hardware é o meio físico. O computador não tem sentimentos e não escolhe machucar; quem decide o que entra e o que sai pelos dispositivos são as ações humanas.

AValiação da Aprendizagem

Estratégia: Observação direta e análise do diagrama descritivo.

Critério: Identificação correta de pelo menos 2 componentes de entrada e 2 de saída associados ao contexto digital.

Aula 2: Quem controla as permissões?

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Mariana baixou um aplicativo de edição de fotos super divertido. Dias depois, descobriu que o aplicativo tirou fotos da sua galeria sem ela perceber e espalhou fotos privadas dela em fóruns da internet com comentários maldosos. Ela chora sem entender: "Como esse aplicativo conseguiu roubar minhas coisas se eu não deixei?"

Desafio: Quem gerencia o que os aplicativos podem ou não acessar dentro do nosso celular?

DESENVOLVIMENTO

Abordagem do conceito de Sistema Operacional (SO) como o "gerente" que integra hardware e software.

Exemplo prático: Jogo de Papéis/Computação Desplugada

O(A) estudante assume o papel de "Aplicativo de Fotos", outro(a) de "Galeria de Imagens (software)" e um(a) terceiro(a) de "Sistema Operacional". O aplicativo tenta acessar a galeria de imagens para pegar fotos de forma maliciosa. O "Sistema Operacional" deve intervir, mostrando uma placa de "Permissão Negada" ou Aceitar Termos de Privacidade". Os(As) estudantes devem criar um pequeno fluxograma de regras de segurança para o SO.

Produto final: Fluxograma de segurança de um Sistema Operacional ético.

SISTEMATIZAÇÃO

O(A) professor(a) reforça que o Sistema Operacional precisa de comandos de segurança configurados pelo(a) usuário(a). Entender as permissões de privacidade é a primeira barreira contra o vazamento de dados que gera cyberbullying.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Estratégia: Rubrica de participação no jogo de papéis e entrega do fluxograma.

Critério: Compreensão de que o SO serve de ponte protetora entre o software e as peças físicas (armazenamento).

Aula 3: Pesquisa e uso de artefatos

SITUAÇÃO-PROBLEMA

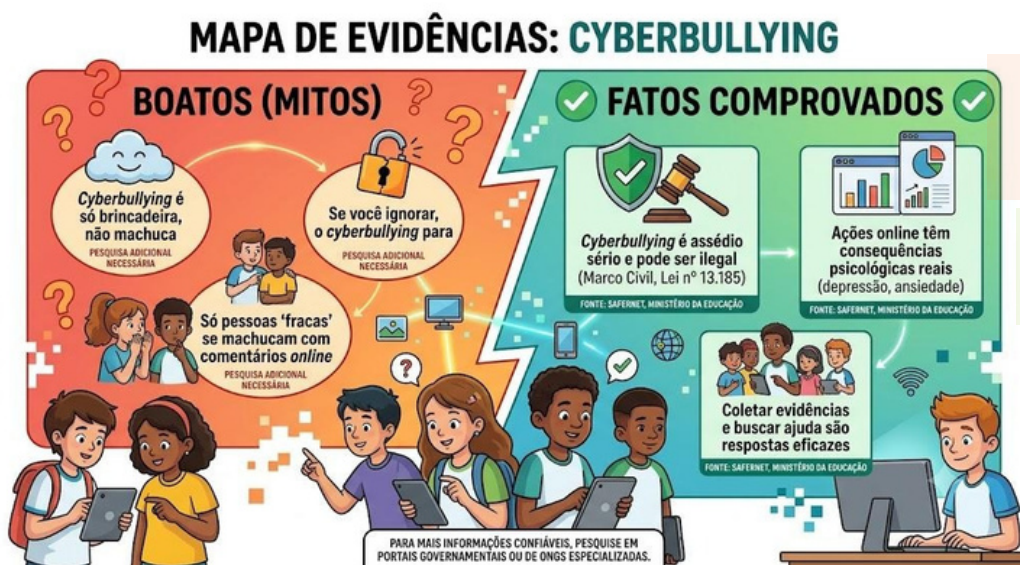
A diretora da escola percebeu um aumento de intrigas virtuais e quer criar uma campanha. Ela pede ajuda ao 6º ano: "Precisamos de dados reais! O que as estatísticas dizem sobre o cyberbullying no Brasil? Onde estão as informações confiáveis na internet?"

Desafio: Como usar os artefatos computacionais de forma crítica para realizar pesquisas seguras?

DESENVOLVIMENTO

Trabalho focado na pesquisa e curadoria digital em fontes confiáveis.

Exemplo prático: Utilizando computadores, tablets ou celulares (ou textos impressos previamente pelo(a) professor(a) caso a escola seja desplugada), os(as) estudantes pesquisarão termos específicos como "Estatísticas Cyberbullying Brasil SaferNet" ou "Como denunciar agressões digitais". Eles(as) devem preencher um "Mapa de Evidências" separando boatos de fatos comprovados.



Mapa de Evidências – Cyberbullying e Cidadania Digital

Nome do grupo: _____

Integrantes: _____

Tema pesquisado: _____

Instruções:

Pesquise utilizando computadores, tablets, celulares ou materiais impressos disponibilizados pelo(a) professor(a). Registre as informações encontradas e classifique-as como **Fato Comprovado** ou **Boato/Opinião**. Anote também a fonte consultada.

Informação encontrada	É um fato comprovado ou um boato/opinião?	Qual é a evidência?	Fonte consultada
-----------------------	---	---------------------	------------------

Produto Final: Mapa mental de evidências e dados confiáveis sobre cyberbullying.

SISTEMATIZAÇÃO

O(A) professor(a) ensina técnicas de checagem de fontes (ex: olhar o domínio do site, buscar portais governamentais ou ONGs renomadas e como expressar esses dados de forma argumentativa).

AValiação DA APRENDIZAGEM

Estratégia: Avaliação do Mapa de Evidências produzido pelos grupos.

Critério: Capacidade de selecionar informações de fontes seguras e organizá-las criticamente.

AULA 4: Cidadania em rede (segurança, ética e leis)

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Pedro tirou um print de uma conversa privada com um colega e postou nas redes sociais com a legenda: "Olha que burro!". Ele achou que era apenas uma piada inofensiva. No dia seguinte, a família do colega acionou a escola, mencionando que a atitude violou leis de direito de imagem e difamação. Pedro se assusta: "Mas a internet não é terra sem leis?"

Desafio: Quais são as regras jurídicas e éticas que regem as nossas interações digitais?

DESENVOLVIMENTO

Apresentação de conceitos de direitos autorais, direito de imagem e o Marco Civil da Internet.

Exemplo prático: Os grupos analisarão pequenos "Estudos de Caso" criminais e éticos baseados em situações reais de cyberbullying. Eles devem julgar se houve violação de direito de imagem, autoria ou difamação. Em seguida, criarão um "Cartaz de Alerta" digital ou físico com as consequências legais do cyberbullying.

Produto Final: Cartazes Informativos: "Internet tem Lei".

Estudos de Caso – Internet Tem Lei

Caso 1 – A Foto no Grupo

Pedro tirou uma foto de Lucas durante o recreio, em um momento engraçado. Sem pedir autorização, publicou a imagem em um grupo de mensagens da turma. Alguns colegas começaram a fazer piadas e compartilhar a foto em outros grupos.

Para discutir:

Pedro pediu autorização para publicar a foto?

Lucas pode ter se sentido constrangido?

Houve respeito ao direito de imagem?

O que Pedro deveria ter feito antes de compartilhar a foto?

Caso 2 – O Perfil Falso

Alguns estudantes criaram um perfil falso utilizando o nome e a foto de uma colega da escola. No perfil, começaram a publicar mensagens que ela nunca escreveu.

Para discutir:

A colega autorizou o uso de sua imagem?

O perfil representa a verdade?

Quais problemas essa atitude pode causar?

Como você se sentiria nessa situação?

Caso 3 – A Mensagem Ofensiva

Durante uma discussão em um jogo online, um estudante escreveu mensagens ofensivas para outro participante, utilizando apelidos e palavras que o deixaram triste e envergonhado.

Para discutir:

A linguagem utilizada foi respeitosa?

As palavras podem machucar mesmo quando são escritas?

Como os conflitos podem ser resolvidos de forma adequada?

Essa atitude contribui para um ambiente digital saudável?

Obs: você poderá fazer as adaptações de acordo com a realidade da sua comunidade escolar.

SISTEMATIZAÇÃO

O(A) professor(a) pontua que o ambiente virtual possui repercussões civis e criminais reais para os responsáveis e que o respeito à imagem do outro é obrigatório por lei.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Estratégia: Observação e análise da argumentação nos cartazes.

Critério: Aplicação correta dos termos de responsabilidade digital, ética e leis vigentes no contexto analisado.

AULAS 5, 6 e 7: Elaboração do código de ética e compartilhamento

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Chegou o grande momento! Depois de investigar a rota física do hardware, entender a segurança e privacidade do Sistema Operacional, coletar fatos reais na internet e aprender sobre as leis de direito de imagem, a escola inteira precisa saber o que o 6º ano descobriu. A diretora fez um último e importante pedido: "Para que a nossa escola e os grupos de mensagens sejam ambientes seguros e saudáveis, precisamos de regras criadas por vocês. Que tal formalizarmos tudo o que aprenderam em um documento oficial da turma?"

Desafio: Como transformar todo o conhecimento técnico, ético e legal acumulado nas aulas anteriores em um Código de Ética para os Ambientes Digitais que seja criativo, prático e acessível para toda a comunidade escolar?

DESENVOLVIMENTO

Momento de consolidação transdisciplinar das habilidades computacionais e linguísticas por meio do fazer prático (Cultura Maker).

Os(As) estudantes vão se organizar em suas equipes para produzir e ilustrar os "Capítulos" do Código de Ética, escolhendo o formato que melhor se adapta à vocação do grupo:

Exemplo prático de divisão por mídias/equipes:

Equipe 1 – Capítulo "Hardware e Privacidade" (Maquete/Cartaz Maker):

Criar as cláusulas sobre o uso ético de periféricos (câmeras/microfones) e regras para os Sistemas Operacionais (permissões). Como produto maker, constroem um painel de papelão interativo simulando botões de "Permitir/Bloquear" atitudes na internet.

Equipe 2 – Capítulo "Internet tem Lei" (Cartilha Ilustrada):

Redigir as normas de respeito ao direito de imagem e consequências do cyberbullying com base no Marco Civil da Internet (Aula 4). Criarão um livreto físico ou digital ilustrado com os "Direitos e Deveres do Cidadão Digital".

Equipe 3 – Capítulo "Netiqueta e Empatia" (Podcast/Áudio):

Transformar as regras de convivência e o combate às notícias falsas (Aula 3) em um formato de áudio. Gravar no celular o "Audiolivro" ou um manifesto em formato de podcast com dicas de como se comunicar com respeito e armazenar em ambientes seguros (sugestão: Google Drive com link compartilhável).

Compartilhamento:

Os(As) estudantes compartilham suas vivências e produções.

SISTEMATIZAÇÃO

O(A) professor(a) consolida como o entendimento computacional (saber como os dados viajam e são protegidos) e a empatia humana se transformaram, juntos, em uma ferramenta real de cidadania.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Estratégia: Ficha de Autoavaliação individual (já fornecida no plano) e avaliação por rubrica da entrega/apresentação do capítulo do Código de Ética.

Critério: Capacidade de traduzir os conceitos técnicos e legais aprendidos (hardware, S.O., curadoria de fontes e leis) em normas de conduta claras, éticas, respeitadas e apropriadas para o ambiente digital (alinhado diretamente à habilidade **EF06C009**).

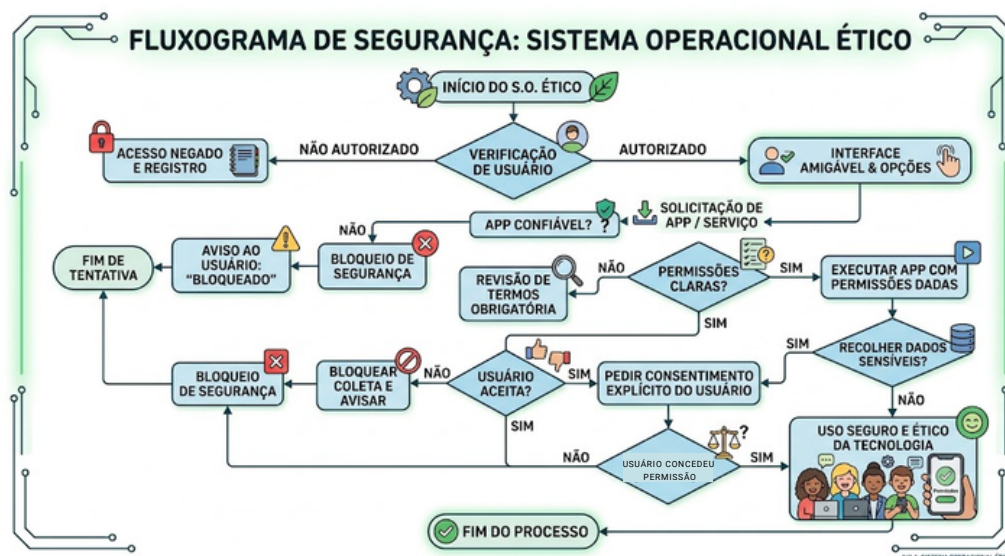
Material de apoio:

- Vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=M8l-SvrdV0g>
- Portal SaferNet Brasil: Guia de Prevenção ao Cyberbullying para Adolescentes (Disponível online).
- https://new.safernet.org.br/?field_subject_value=Seguran%C3%A7a%20Digital&field_type_value=All&page=1
- Texto de Apoio Legal: Trechos explicativos adaptados do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e do Marco Civil da Internet sobre crimes virtuais e direito à imagem.

Como os fluxogramas foram integrados nessa sequência:

Embora a palavra "fluxograma" não tenha sido o tema principal de uma única aula, a lógica de fluxos foi a ferramenta pedagógica para resolver os desafios:

Aula	Aplicação do Conceito de Fluxograma	Função Pedagógica
Aula 1 (Hardware)	Diagrama do Fluxo Físico. Os(As) estudantes desenharam a "Rota do Cyberbullying", mapeando a sequência física: Entrada -> Processamento -> Saída.	Entender sequência e direção de um fluxo de dados.
Aula 2 e 3 (Sistema Operacional)	Fluxograma de Regras de Segurança. Os(As) estudantes criaram regras lógicas para o "Sistema Operacional" aceitar ou negar permissões (ex: Se usuário aceitar termos, ENTÃO permitir acesso à câmera; SENÃO, bloquear). Pesquisa e uso de artefatos, Mapa de Evidências – Cyberbullying e Cidadania Digital	Entender tomada de decisão (ramificações lógicas) e regras condicionais, que são o coração dos fluxogramas.
Aula 5 a 7 (Protótipo)	Elaboração do código de ética e compartilhamento	Aplicar o planejamento lógico estruturado para resolver um problema complexo.



MODELO DE AUTOAVALIAÇÃO PARA OS(AS) ESTUDANTES

O(A) estudante responderá assinalando a opção que melhor representa seu processo:

- **Colaborei ativamente com o meu grupo na criação das atividades?**

☐ Muito ☐ Um pouco ☐ Não colaborei

- **Consegui compreender a diferença entre Hardware (peças) e o Sistema Operacional?**

☐ Sim ☐ Em parte ☐ Não

- **Entendi que ações de Cyberbullying trazem consequências legais e éticas reais?**

☐ Sim ☐ Em parte ☐ Não

- **Quando encontramos dificuldades ao criar o protótipo do grupo...**

☐ Tentamos de novo de forma criativa ☐ Esperamos ajuda do(a) professor(a) ☐ Desistimos

- **Como me senti durante o desenvolvimento desta sequência didática?**

☐ Animado(a) ☐ Desafiado(a) ☐ Confuso(a) ☐ Desinteressado(a)