Computação no 3º ano

Guia do professor. 32 aulas em 4 bimestres.

1. Verdadeiro ou falso?
2. A palavra "não"
3. Frases com "e" e com "não"
4. Jogo: É Verdade?
5. Um problema grande em partes
6. Resolver cada parte e juntar
7. Jogo: Uma Parte de Cada Vez
8. Revisão e avaliação do 1º bimestre
9. Repetir até
10. Quantas vezes? Não sei!
11. Programar com "até a parede"
12. Simular antes de executar
13. Jogo: Anda Até Bater
14. Algoritmo em grupo
15. Achando o erro
16. Revisão e avaliação do 2º bimestre
17. Dado e informação
18. Pesquisa na turma
19. O gráfico conta a história
20. Cada dado no seu formato
21. Jogo: Cada Coisa no Seu Formato
22. Entrada e saída
23. Jogo: Entra e Sai
24. Revisão e avaliação do 3º bimestre
25. Navegadores e sites
26. Buscar com boas pistas
27. Criar em formato digital
28. Minha apresentação digital
29. Informação pessoal
30. Jogo: Pensa Antes de Postar
31. Projeto: mural digital da turma
32. Avaliação final e festa dos jogos

Júlia Roberta Quoos Alves · ohtopico.com.br/computacao-ano-a-ano/3-ano/ · uso livre em sala de aula (CC BY-NC-SA 4.0)

Verdadeiro ou falso?

Objetivo

Dizer se uma frase sobre uma situação do dia a dia é verdadeira ou falsa, olhando para os fatos.

Habilidades da BNCC

EF03CO01: Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

Material

Plaquinhas com o certo (verdadeiro) e o errado (falso) para cada criança e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Aquecimento (10 min): diga frases sobre a sala ("A porta está aberta", "Hoje é sábado", "Tem 30 cadeiras"). A turma levanta a plaquinha e confere olhando ao redor.
2. Frases da turma (15 min): cada dupla inventa uma frase verdadeira e uma falsa sobre a escola. A turma descobre qual é qual.
3. Folha (15 min).
4. Fechamento (10 min): o computador também decide entre verdadeiro e falso o tempo todo, por exemplo: a senha está certa? É verdadeiro ou falso.

Texto para ler com a turma

> Uma frase é verdadeira quando combina com o que acontece de verdade. "Está chovendo" é verdadeira se lá fora está chovendo. Se está sol, ela é falsa. O computador decide se uma coisa é verdadeira ou falsa milhões de vezes por segundo: a senha está certa? O jogador encostou na moeda?

Gabarito

- Bloco 1: V, F, V (tem sol), F (há uma bola e dois gatos).
- Bloco 2: resposta livre, por exemplo "A minha sala tem uma porta".

Alunos com diferentes necessidades

Para quem ainda não lê com autonomia, leia as frases em voz alta. Estudantes surdos podem responder com as plaquinhas e frases em Libras com o intérprete.

Jogo

É Verdade?: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/e-verdade.html

A palavra "não"

Objetivo

Entender como a palavra "não" muda uma frase de verdadeira para falsa (negação).

Habilidades da BNCC

EF03CO01: Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

Material

Cartões com frases, um cartão grande escrito NÃO e a folha do estudante.

Passo a passo

1. O cartão mágico (15 min): leia "A janela está aberta" e confirme. Coloque o cartão NÃO na frente: "A janela não está aberta". O que aconteceu com a resposta?
2. Desenho riscado (10 min): mostre que nos jogos uma figura riscada quer dizer "não tem". Desenhe um peixe riscado no quadro.
3. Folha (15 min).
4. Conversa (10 min): onde vemos o "não" em símbolos? Na placa de proibido fumar, no "não pise na grama".

Texto para ler com a turma

> A palavra "não" vira a frase do avesso. Se "a porta está aberta" é verdadeira, então "a porta não está aberta" é falsa. Nas placas, o "não" aparece como um risco em cima do desenho. Os computadores também usam o "não" para tomar decisões.

Gabarito

- Bloco 1: não tem peixe: V. Não tem maçã: F. Não tem banana: F.
- Bloco 2: "O sol não está brilhando à noite."
- Bloco 3: respostas livres (não fumar, não nadar, não pisar na grama).

Alunos com diferentes necessidades

Para estudantes com TEA, apresente a negação com objetos concretos (uma caixa com e sem bola). Estudantes cegos podem tocar a figura com um barbante colado em cima para sentir o "risco".

Jogo

É Verdade?: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/e-verdade.html

Frases com "e" e com "não"

Objetivo

Decidir se frases com duas partes (ligadas por "e") e com negação são verdadeiras ou falsas.

Habilidades da BNCC

EF03CO01: Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

Material

Bambolês ou cordas no chão (um para V e outro para F) e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Pula no certo (15 min): diga frases com duas partes ("Eu estou de tênis e de boné"). Só é verdadeira se as duas partes forem verdadeiras. Cada criança pula no bambolê certo.
2. Misturando com "não" (10 min): "Eu não estou de boné e estou de tênis".
3. Folha (15 min).
4. Fechamento (10 min): quando o jogo diz "você venceu se pegou todas as moedas e não bateu no monstro", ele está usando "e" e "não".

Texto para ler com a turma

> Quando uma frase tem duas partes ligadas por "e", ela só é verdadeira se as duas partes forem verdadeiras. "Hoje tem aula e tem recreio" é verdadeira num dia de aula. Mas se uma parte for falsa, a frase inteira fica falsa.

Gabarito

- Bloco 1: V; F (não tem gato); V; F.
- Bloco 2: resposta livre, como "Eu tenho oito anos e gosto de jogar bola".

Alunos com diferentes necessidades

Para quem precisa de mais tempo, trabalhe primeiro só com frases simples e depois junte as duas partes. Para estudantes com deficiência física, troque o pulo por levantar a plaquinha.

Jogo: É Verdade?

Objetivo

Usar o jogo para decidir se frases em figuras, com e sem negação, são verdadeiras ou falsas.

Habilidades da BNCC

EF03CO01: Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

Material

Dispositivos com o jogo É Verdade? e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Antes do jogo (10 min): mostre que a frase da menina aparece num balão e que a figura riscada quer dizer "não tem".
2. Jogo em duplas (25 min).
3. Folha (10 min).
4. Conversa (5 min): qual fase confundiu mais? Por quê?

Texto para ler com a turma

> No jogo, a menina diz uma frase em figuras. Olhe a cena e responda: é verdade ou não? Atenção às figuras riscadas!

Gabarito

- Bloco 1: depende de cada criança (9 fases).
- Bloco 2: resposta livre. Confira se a frase com "não" combina com a cena desenhada.

Alunos com diferentes necessidades

O jogo tem voz e pode ser usado com leitor de tela pelo painel de acessibilidade. Faça duplas em que uma criança descreve a cena e a outra responde.

Jogo

É Verdade?: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/e-verdade.html

Um problema grande em partes

Objetivo

Dividir um problema grande em partes menores (decomposição).

Habilidades da BNCC

EF03CO03: Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

Material

Uma imagem de uma festa ou de um passeio, papel pardo e a folha do estudante.

Passo a passo

1. O problema grande (10 min): a turma vai organizar uma festa. Parece difícil? O que precisamos? Anote tudo no quadro.
2. Separar em partes (15 min): agrupe o que foi anotado em partes: comida, enfeite, música, convite. Cada parte é um problema menor.
3. Folha (15 min).
4. Fechamento (10 min): os programadores fazem isso o tempo todo. Um jogo é feito em partes: personagem, cenário, pontos, sons.

Texto para ler com a turma

> Quando um problema é grande demais, a gente divide em partes menores. Organizar uma festa inteira parece difícil. Mas fazer o convite, depois os enfeites, depois a comida, um de cada vez, fica possível. Isso se chama decomposição.

Gabarito

- Bloco 1: copo com comida (bolo), bandeira com enfeite (estrela), caixa de som com música, envelope com convite (mensagem).
- Bloco 2: respostas livres, por exemplo personagem, cenário, pontos, música, fases.

Alunos com diferentes necessidades

Para estudantes com TDAH ou dificuldades de organização, use um quadro visual com as partes de uma tarefa da rotina (arrumar a mochila) e vá riscando cada parte pronta.

Resolver cada parte e juntar

Objetivo

Resolver as partes de um problema separadamente e juntar as soluções.

Habilidades da BNCC

EF03CO03: Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

Material

Um desenho de robô ou casa dividido em quatro partes (cabeça, corpo, braços, pernas), papel, cola e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Robô em partes (25 min): cada grupo recebe a tarefa de desenhar uma parte do robô gigante da turma. No fim, junte as partes no mural.
2. Conversa (10 min): ficou bom? As partes combinaram? O que precisou ser combinado antes (tamanho, cores)?
3. Folha (15 min).

Texto para ler com a turma

> Depois de dividir o problema, cada parte é resolvida, e no final juntamos tudo. Mas as partes precisam combinar. Antes de cada grupo fazer a sua parte do robô, combinamos o tamanho e as cores. Assim, quando juntamos, o robô fica inteiro.

Gabarito

- Bloco 1: parte 1, até a chave: ↑ ↑ → → (ou → → ↑ ↑). Parte 2, da chave até o baú: → → ↓ ↓ (ou ↓ ↓ → →).
- Bloco 2: 1 prato, 2 pão, 3 ovo, 4 pão (a ordem pode variar se a criança explicar).

Alunos com diferentes necessidades

Para quem tem dificuldade motora, cada parte do robô pode ser montada com recortes prontos.
Estudantes cegos podem montar o robô com peças de texturas diferentes.

Jogo

Uma Parte de Cada Vez: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/uma-parte-de-cada-vez.html

Jogo: Uma Parte de Cada Vez

Objetivo

Usar a decomposição no jogo: um programa para cada parte do caminho e separar tarefas em partes.

Habilidades da BNCC

EF03CO03: Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

Material

Dispositivos com o jogo Uma Parte de Cada Vez e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Antes do jogo (10 min): mostre que cada parte resolvida fica guardada embaixo da malha.
2. Jogo (25 min).
3. Folha (10 min).
4. Conversa (5 min): ficou mais fácil fazer o caminho em partes?

Texto para ler com a turma

> No jogo, o robô tem que buscar várias coisas, uma de cada vez. Faça um programa pequeno para cada parte. No fim, todas as partes juntas resolvem o problema inteiro.

Gabarito

- Bloco 1: depende de cada criança (7 fases).
- Bloco 2: respostas livres: guardar os brinquedos, arrumar a cama, pôr a roupa no cesto.
- Bloco 3: semente 1, regador 2, flor 3.

Alunos com diferentes necessidades

Para quem precisa de apoio, jogue em trio, com uma criança responsável por cada parte do caminho.

Jogo

Uma Parte de Cada Vez: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/uma-parte-de-cada-vez.html

Revisão e avaliação do 1º bimestre

Objetivo

Verificar se a criança decide se frases (com e sem negação) são verdadeiras e se divide problemas em partes.

Habilidades da BNCC

EF03CO01: Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

EF03CO03: Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

Material

A folha de avaliação e lápis.

Passo a passo

1. Revisão (15 min): pula no certo, com frases com "não" e com "e".
2. Avaliação (25 min).
3. Correção coletiva (10 min).

Texto para ler com a turma

> Hoje vamos mostrar o que aprendemos: frases verdadeiras e falsas, a palavra "não" e dividir problemas em partes.

Gabarito

- Bloco 1: V; F; V.
- Bloco 2: "O peixe não anda de bicicleta."
- Bloco 3: respostas livres, como acordar e se arrumar, tomar café, ir até a escola.
- Critério: domina com os 3 blocos certos; em desenvolvimento com 2; precisa de retomada com 0 ou 1.

Alunos com diferentes necessidades

Leia as frases em voz alta para quem precisa e aceite respostas orais no bloco 2.

Repetir até

Objetivo

Perceber que algumas repetições acontecem até uma condição ficar verdadeira, sem saber antes quantas vezes.

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Espaço livre, uma bola e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Até eu levantar a mão (10 min): a turma bate palmas até você levantar a mão. Quantas palmas foram? Ninguém sabia antes!
2. Ande até a parede (10 min): uma criança anda para a frente até encostar na parede. Para quem está mais longe, são mais passos.
3. Comparar (5 min): "bata 5 palmas" e "bata palmas até eu levantar a mão". Qual sabemos quantas vezes?
4. Folha (15 min).
5. Fechamento (10 min): exemplos do dia a dia: mexer o suco até dissolver, regar até a terra ficar molhada.

Texto para ler com a turma

> Às vezes a gente repete uma coisa até alguma coisa acontecer. Mexe o suco até o açúcar sumir. Rega a planta até a terra ficar molhada. Não sabemos antes quantas vezes vamos repetir. Paramos quando a condição acontece. Os computadores fazem muito isso.

Gabarito

- Bloco 1: regar até o vaso (a terra) ficar molhado; mexer com a colher até o suco do copo misturar; escovar até os dentes ficarem limpos. Aceite outras ligações explicadas (lavar até sair o sabonete).
- Bloco 2: respostas livres (até errar, até cansar; até sair toda a espuma).
- Bloco 3: "Bata 3 palmas".

Alunos com diferentes necessidades

Para estudantes surdos, use um sinal visual (levantar uma plaquinha) como condição de parada. Para estudantes com deficiência física, troque andar por empurrar um carrinho.

Quantas vezes? Não sei!

Objetivo

Diferenciar repetição com número fixo (3 vezes) de repetição com condição (até acontecer algo).

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Cartões de setas, cartões "3x" e cartões "até a parede", a malha no chão e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Dois robôs (15 min): dois alunos-robôs em pontos diferentes recebem o mesmo comando: "ande 3 passos". Depois: "ande até a parede". Quem andou mais?
2. O mesmo programa em lugares diferentes (10 min): o comando "até a parede" funciona de qualquer lugar. O "3 passos" só funciona de um lugar.
3. Folha (15 min).
4. Conversa (10 min): quando é melhor usar cada um?

Texto para ler com a turma

> "Anda 3 passos" sempre dá 3 passos. "Anda até a parede" pode dar 2 passos ou 10, depende de onde o robô está. A repetição com condição é esperta: ela funciona mesmo quando a gente não sabe a distância.

Gabarito

- Bloco 1: os dois robôs param na última casa, à direita, mesmo começando em lugares diferentes.
- Bloco 2: na quarta casa (andou 3 a partir da primeira).

Alunos com diferentes necessidades

Use a malha no chão e deixe que as crianças executem com o corpo antes de registrar no papel.

Jogo

Anda Até Bater: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/anda-ate-bater.html

Programar com "até a parede"

Objetivo

Escrever algoritmos usando o bloco "anda até a parede" e as setas comuns.

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Malha no chão com obstáculos (caixas), cartões de setas e de "até a parede" e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Gelo escorregadio (20 min): na malha do chão, o robô só anda escorregando até bater. A turma planeja o caminho até um objeto.
2. Folha (20 min).
3. Conversa (10 min): os obstáculos atrapalharam ou ajudaram?

Texto para ler com a turma

> Imagine um chão de gelo: o robô escorrega e só para quando bate numa árvore ou na borda. Com esse bloco, as árvores viram ajudantes: elas fazem o robô parar no lugar certo.

Gabarito

- Bloco 1: ⤒ (sobe até o topo) e ⇥ (anda para a direita até a árvore): para na estrela.
- Bloco 2: anda para a direita até a árvore (para na terceira casa da primeira linha) e desce até a árvore de baixo: para na terceira casa da terceira linha.

Alunos com diferentes necessidades

Para estudantes cegos, faça a malha em relevo e use um carrinho que a criança empurra até encostar num obstáculo colado.

Jogo

Anda Até Bater: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/anda-ate-bater.html

Simular antes de executar

Objetivo

Simular algoritmos com repetição condicional e prever o resultado.

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Folha do estudante, uma tampinha por criança para mover na malha.

Passo a passo

1. Aposta (10 min): mostre um programa no quadro. Cada criança marca onde acha que o robô vai parar. Depois executem juntos.
2. Folha em duplas (25 min): uma criança simula com a tampinha e a outra confere.
3. Correção (15 min).

Texto para ler com a turma

> Simular é fazer o programa na cabeça, ou com uma tampinha, antes de rodar no computador. Se a simulação dá certo, o programa está certo. Se dá errado, achamos o erro antes.

Gabarito

- Bloco 1: ⇥ para na quarta casa da primeira linha (antes da árvore); ⤓ desce até a quarta linha (antes da árvore de baixo); ⇤ vai até a borda: quarta linha, primeira casa.
- Bloco 2: ⤒ sobe até a terceira linha (embaixo da árvore); ⇤ anda até a segunda casa (a árvore da esquerda faz parar); ⤒ sobe até o topo: primeira linha, segunda casa.

Alunos com diferentes necessidades

Use cores diferentes para cada bloco do programa e pinte o rastro do robô com a mesma cor. Isso ajuda quem se perde no meio da simulação.

Jogo

Anda Até Bater: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/anda-ate-bater.html

Jogo: Anda Até Bater

Objetivo

Resolver desafios do jogo com repetição condicional e poucos blocos.

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Dispositivos com o jogo Anda Até Bater e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Antes do jogo (10 min): mostre os blocos com a seta e a parede. Execute um e mostre o robô escorregando.
2. Jogo (25 min).
3. Registro (10 min).
4. Conversa (5 min): qual estratégia funcionou no labirinto de gelo?

Texto para ler com a turma

> Neste jogo, o robô anda até bater. Pense onde ele vai parar antes de escolher o bloco. As árvores podem ajudar!

Gabarito

- Bloco 1: depende de cada criança (8 fases).
- Bloco 2: resposta pessoal. Confira se o programa leva o robô à estrela.

Alunos com diferentes necessidades

O jogo funciona com teclado e voz. Faça duplas: uma criança simula com a tampinha numa malha impressa e a outra monta no jogo.

Jogo

Anda Até Bater: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/anda-ate-bater.html

Algoritmo em grupo

Objetivo

Criar em colaboração um algoritmo com repetição condicional para uma tarefa do dia a dia.

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Cartolina, canetas e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Escolher a tarefa (5 min): cada grupo escolhe uma tarefa: lavar a louça, encher um balde, arrumar os livros.
2. Escrever (20 min): o grupo escreve o algoritmo com passos e pelo menos um "repita até".
3. Testar (15 min): outro grupo executa o algoritmo em mímica, ao pé da letra.
4. Folha (10 min).

Texto para ler com a turma

> Hoje cada grupo vai escrever um algoritmo para uma tarefa de verdade. Ele precisa ter um "repita até". Por exemplo: "Coloque água no copo até ficar cheio". Depois, outro grupo vai testar fazendo exatamente o que está escrito.

Gabarito

- Bloco 1: resposta livre. Exemplo: "1. Pegue o prato sujo. 2. Esfregue com a esponja até ficar limpo. 3. Enxágue até sair a espuma. 4. Repita até acabar a louça."
- Blocos 2 e 3: depende do teste. Valorize as correções do grupo.

Alunos com diferentes necessidades

Distribua papéis no grupo (quem escreve, quem desenha, quem testa). O algoritmo pode ser feito em desenho para quem ainda escreve com dificuldade.

Achando o erro

Objetivo

Encontrar e corrigir erros em algoritmos com repetição (depurar).

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

Folha do estudante e a malha no chão.

Passo a passo

1. Robô com defeito (15 min): o professor executa um programa com erro na malha do chão. A turma descobre qual bloco está errado.
2. Folha (25 min).
3. Conversa (10 min): todo programador erra. Achar e corrigir o erro faz parte do trabalho.

Texto para ler com a turma

> Programas quase nunca saem perfeitos na primeira vez. Os programadores testam, encontram o erro e corrigem. Isso se chama depurar. Errar não é ruim: é o jeito de descobrir o que precisa mudar.

Gabarito

- Bloco 1: o segundo bloco está errado: o robô sobe em vez de descer. O certo é ⇥ ⇩.
- Bloco 2: colocar água nunca deixa o copo vazio, então a condição nunca acontece. O certo é "coloque água até o copo ficar cheio".

Alunos com diferentes necessidades

Para quem precisa de apoio, mostre o programa certo e o errado lado a lado para comparar.

Revisão e avaliação do 2º bimestre

Objetivo

Verificar se a criança cria, simula e corrige algoritmos com repetição condicional.

Habilidades da BNCC

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Material

A folha de avaliação e lápis.

Passo a passo

1. Revisão (15 min): chão de gelo na malha do chão.
2. Avaliação (25 min).
3. Correção coletiva (10 min).

Texto para ler com a turma

> Hoje vamos mostrar o que aprendemos sobre repetir até: prever onde o robô para, escrever programas e achar erros.

Gabarito

- Bloco 1: sobe até a casa abaixo da árvore (segunda linha) e anda até a borda direita: segunda linha, última casa.
- Bloco 2: ⇥ ⇩ (ou ⇩ ⇥).
- Bloco 3: respostas como "até o açúcar sumir", "até misturar".
- Critério: domina com os 3 blocos certos; em desenvolvimento com 2; precisa de retomada com 0 ou 1.

Alunos com diferentes necessidades

Aplique com a malha no chão para quem precisa e registre a resposta.

Dado e informação

Objetivo

Diferenciar dado (o registro solto) de informação (o que descobrimos a partir dos dados).

Habilidades da BNCC

EF03CO04: Relacionar o conceito de informação com o de dado.

Material

Um saquinho com balas ou tampinhas coloridas e a folha do estudante.

Passo a passo

1. O saquinho (15 min): tire uma a uma as tampinhas e registre no quadro: azul, vermelha, azul… Esses são os dados.
2. A pergunta (10 min): qual cor tem mais? Contando, descobrimos: tem mais azul. Isso é informação.
3. Folha (15 min).
4. Fechamento (10 min): o celular guarda dados (os passos que você deu) e mostra informação (você andou mais na terça).

Texto para ler com a turma

> Dados são registros soltos: azul, vermelho, azul, azul. Sozinhos, eles não dizem muita coisa. Quando organizamos e contamos, descobrimos uma informação: "tem mais tampinhas azuis". Informação é o que os dados nos contam.

Gabarito

- Bloco 1: maçã 3, banana 2, pão 1.
- Bloco 2: por exemplo "A maçã foi o lanche mais trazido" ou "Só uma pessoa trouxe pão".

Alunos com diferentes necessidades

Para estudantes com discalculia, use tampinhas para separar por grupos antes de contar. Estudantes cegos podem usar tampinhas de tamanhos diferentes.

Jogo

Contar Para Descobrir: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/contar-para-descobrir.html

Pesquisa na turma

Objetivo

Coletar dados com uma pergunta e organizá-los numa tabela de contagem.

Habilidades da BNCC

EF03CO04: Relacionar o conceito de informação com o de dado.

Material

Cartolina com uma tabela, adesivos ou tracinhos e a folha do estudante.

Passo a passo

1. A pergunta (5 min): a turma escolhe uma pergunta: qual é o seu bicho preferido?
2. Coleta (20 min): cada criança vota colando um adesivo ou fazendo um tracinho na tabela.
3. Folha (15 min).
4. Informação (10 min): o que os dados mostram? Qual ganhou? Quantos votaram?

Texto para ler com a turma

> Para descobrir uma informação, às vezes a gente precisa coletar os dados. Fazemos uma pergunta, cada pessoa responde e anotamos numa tabela. Depois, contando, descobrimos a resposta.

Gabarito

- Bloco 1: depende da turma.
- Bloco 2: o bicho com mais tracinhos e a soma de todos os votos.

Alunos com diferentes necessidades

Faça a votação com objetos (cada um coloca uma tampinha no pote do bicho) para quem tem dificuldade com o registro escrito.

Jogo

Contar Para Descobrir: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/contar-para-descobrir.html

O gráfico conta a história

Objetivo

Transformar os dados de uma tabela num gráfico de colunas e tirar informações dele.

Habilidades da BNCC

EF03CO04: Relacionar o conceito de informação com o de dado.

Material

Papel quadriculado, lápis de cor, dispositivos com o jogo Contar Para Descobrir e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Do quadro ao gráfico (15 min): use os dados da aula passada e pinte uma coluna de quadradinhos para cada bicho.
2. Jogo (20 min): Contar Para Descobrir.
3. Folha (15 min).

Texto para ler com a turma

> O gráfico é um desenho dos dados. Cada coluna mostra uma resposta, e quanto mais alta a coluna, mais votos. Olhando o gráfico, a gente vê a informação num instante.

Gabarito

- Bloco 1: coluna do sol com 4 quadradinhos, da chuva com 1, da nuvem com 2 (pintados de baixo para cima).
- Bloco 2: fez mais sol; fez menos chuva.

Alunos com diferentes necessidades

Para estudantes cegos, monte o gráfico com pecinhas de encaixar empilhadas, que dá para comparar pelo tato.

Jogo

Contar Para Descobrir: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/contar-para-descobrir.html

Cada dado no seu formato

Objetivo

Reconhecer que os dados são guardados em formatos diferentes: imagem, som, texto, tabela, vídeo.

Habilidades da BNCC

EF03CO05: Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.

Material

Um celular ou computador para mostrar uma foto, um áudio, um texto e uma planilha, e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Mostra e conta (15 min): mostre arquivos de cada formato. Como cada um guarda a informação? Com cores, com sons, com letras, com números.
2. O mesmo bicho em formatos diferentes (10 min): uma foto do gato, o miado gravado, um texto sobre gatos. Tudo é informação sobre gatos.
3. Folha (15 min).
4. Fechamento (10 min): o computador precisa saber o formato para abrir o arquivo com o programa certo.

Texto para ler com a turma

> O computador guarda as informações em formatos diferentes. A foto é uma imagem, feita de quadradinhos coloridos. A música é som. A história é texto. A lista de votos fica numa tabela. Cada formato combina com um tipo de informação.

Gabarito

- Bloco 1: pássaro (o canto) com som; flor (a aparência) com foto; bolo (a receita) com texto; gráfico (os votos) com tabela.
- Bloco 2: som (áudio); imagem (foto ou desenho digital); texto ou tabela.

Alunos com diferentes necessidades

Estudantes cegos podem explorar o formato de áudio gravando a própria voz; estudantes surdos, o formato de vídeo com sinais.

Jogo

Cada Coisa no Seu Formato: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/cada-coisa-seu-formato.html

Jogo: Cada Coisa no Seu Formato

Objetivo

Escolher o formato adequado para cada informação no jogo.

Habilidades da BNCC

EF03CO05: Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.

Material

Dispositivos com o jogo Cada Coisa no Seu Formato e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Retomada (5 min): foto, som, texto, tabela e vídeo.
2. Jogo (25 min).
3. Folha (15 min).
4. Conversa (5 min): o vídeo junta quais formatos?

Texto para ler com a turma

> No jogo, você escolhe o formato certo para guardar cada informação. Pense: é para ver, para ouvir ou para ler?

Gabarito

- Bloco 1: depende de cada criança (7 fases).
- Bloco 2: imagens (foto) e som (nota musical).
- Bloco 3: resposta livre e coerente (futebol: vídeo do gol; música: áudio).

Alunos com diferentes necessidades

Para quem precisa de apoio, use cartões com os formatos para manipular antes de responder no jogo.

Jogo

Cada Coisa no Seu Formato: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/cada-coisa-seu-formato.html

Entrada e saída

Objetivo

Reconhecer que o computador se comunica com o mundo por dispositivos de entrada e de saída.

Habilidades da BNCC

EF03CO06: Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).

Material

Teclado, mouse, fone, caixa de som (ou figuras), duas caixas com setas (entrando e saindo) e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Como o computador sabe? (10 min): como o computador sabe o que eu digitei? E como ele me mostra a resposta?
2. Caixas da entrada e da saída (15 min): a turma separa as peças nas duas caixas.
3. Folha (15 min).
4. Conversa (10 min): o nosso corpo também tem entrada (olhos, ouvidos) e saída (voz, mãos).

Texto para ler com a turma

> Para o computador fazer uma tarefa, a informação precisa entrar nele, pelo teclado, pelo mouse, pelo microfone ou pela câmera. Depois, o resultado sai pela tela, pela impressora ou pela caixa de som. São os dispositivos de entrada e de saída.

Gabarito

- Bloco 1: entrada: teclado, mouse, microfone. Saída: tela, impressora, caixa de som.
- Bloco 2: das duas: o toque é entrada e a imagem que aparece é saída.

Alunos com diferentes necessidades

Estudantes cegos podem usar o leitor de tela como exemplo: o teclado é a entrada e a voz do computador é a saída.

Jogo

Entra e Sai: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/entra-e-sai.html

Jogo: Entra e Sai

Objetivo

Separar dispositivos de entrada e saída e ordenar o caminho da informação: entra, processa, sai.

Habilidades da BNCC

EF03CO06: Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).

Material

Dispositivos com o jogo Entra e Sai e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Computador humano (15 min): uma criança é a entrada (recebe um número escrito), outra é o processador (soma 1) e outra é a saída (fala o resultado).
2. Jogo (20 min).
3. Folha (15 min).

Texto para ler com a turma

> A informação entra, o computador trabalha com ela e o resultado sai. Entrada, processamento e saída. No jogo, você vai separar as peças e colocar esse caminho em ordem.

Gabarito

- Bloco 1: depende de cada criança (7 fases).
- Bloco 2: teclado 1 (entrada), chip 2 (processamento), monitor 3 (saída).
- Bloco 3: entrada: tela de toque, microfone, câmera. Saída: tela, alto-falante, vibração.

Alunos com diferentes necessidades

No computador humano, cada papel pode ser feito com gestos ou cartões, incluindo estudantes que não se comunicam oralmente.

Jogo

Entra e Sai: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/entra-e-sai.html

Revisão e avaliação do 3º bimestre

Objetivo

Verificar se a criança relaciona dado e informação, reconhece formatos e dispositivos de entrada e saída.

Habilidades da BNCC

EF03CO04: Relacionar o conceito de informação com o de dado.

EF03CO05: Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.

EF03CO06: Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).

Material

A folha de avaliação e lápis.

Passo a passo

1. Revisão (15 min): votação rápida e gráfico no quadro.
2. Avaliação (25 min).
3. Correção coletiva (10 min).

Texto para ler com a turma

> Hoje vamos mostrar o que aprendemos sobre dados, informação, formatos e as peças de entrada e saída.

Gabarito

- Bloco 1: a bola (3 votos).
- Bloco 2: microfone com som, câmera com foto, teclado com texto.
- Bloco 3: E, S, E, S.
- Critério: domina com os 3 blocos certos; em desenvolvimento com 2; precisa de retomada com 0 ou 1.

Alunos com diferentes necessidades

Aplique com objetos e cartões para quem precisa, registrando a resposta oral.

Navegadores e sites

Objetivo

Reconhecer o navegador como o programa que abre sites e perceber que existem navegadores diferentes.

Habilidades da BNCC

EF03CO07: Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.

Material

Computador com projetor e dois navegadores instalados, e a folha do estudante.

Passo a passo

1. O que é um site? (10 min): mostre o site da escola, de um museu ou de um jogo educativo.
2. Dois navegadores (15 min): abra o mesmo site em dois navegadores diferentes. O que muda? O que fica igual?
3. Folha (15 min).
4. Conversa (10 min): o endereço do site é como o endereço de uma casa.

Texto para ler com a turma

> O navegador é o programa que abre os sites da internet. Existem vários navegadores, de empresas diferentes, mas todos fazem a mesma coisa. O endereço do site é como o endereço de uma casa: digitando o endereço certo, o navegador nos leva até lá.

Gabarito

- Bloco 1: o navegador.
- Bloco 2: abrir sites, ver páginas da internet.
- Bloco 3: resposta livre.

Alunos com diferentes necessidades

Mostre a lupa de aumento do navegador (zoom) e o leitor de tela para estudantes com baixa visão e cegos.

Jogo

Detetive da Busca: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/detetive-da-busca.html

Buscar com boas pistas

Objetivo

Usar uma ferramenta de busca escolhendo palavras-chave e avaliar se os resultados servem.

Habilidades da BNCC

EF03CO07: Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.

Material

Computador com projetor, dispositivos com o jogo Detetive da Busca e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Busca ao vivo (15 min): pergunte "como nasce o sapo?". Que palavras vamos digitar? Teste "sapo" e depois "sapo nascimento girino". Qual resultado foi melhor?
2. Jogo (20 min): Detetive da Busca.
3. Folha (15 min).

Texto para ler com a turma

> Para buscar na internet, escolhemos poucas palavras importantes, as palavras-chave. Quanto melhor a pista, melhor o resultado. E nem todo resultado serve: precisamos olhar se ele responde à nossa pergunta.

Gabarito

- Bloco 1: "tartaruga quanto tempo vive".
- Bloco 2: "maior animal do mundo"; "receita bolo de cenoura".

Alunos com diferentes necessidades

Para quem ainda escreve com dificuldade, use a busca por voz e compare os resultados.

Jogo

Detetive da Busca: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/detetive-da-busca.html

Criar em formato digital

Objetivo

Usar uma ferramenta digital para se expressar (desenho, áudio ou cartão).

Habilidades da BNCC

EF03CO08: Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.

Material

Dispositivos com um programa de desenho ou com o jogo Ateliê Digital e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Inspiração (5 min): mostre cartões digitais e desenhos feitos no computador.
2. Ateliê (30 min): cada criança cria um cartão ou desenho digital no Ateliê Digital ou num programa de desenho.
3. Galeria (10 min): as crianças passeiam pelas telas dos colegas.
4. Folha (5 min).

Texto para ler com a turma

> O computador também é uma ferramenta para criar: desenhos, cartões, músicas e histórias. As imagens digitais são feitas de quadradinhos coloridos chamados pixels.

Gabarito

- Bloco 1: resposta livre.
- Bloco 2: um coração aparece ao pintar os quadradinhos marcados com C.

Alunos com diferentes necessidades

Programas de desenho com formas prontas e botões grandes ajudam quem tem dificuldade motora. Estudantes cegos podem criar um cartão em áudio.

Jogo

Ateliê Digital: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/atelie-digital.html

Minha apresentação digital

Objetivo

Escolher o formato digital (imagem, áudio, vídeo, slide) mais adequado para apresentar um assunto.

Habilidades da BNCC

EF03CO08: Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.

Material

Dispositivos com programa de apresentação, gravação ou o Ateliê Digital e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Escolher (10 min): cada dupla escolhe um assunto de que gosta e um formato.
2. Produzir (25 min): a dupla produz a apresentação (um slide, um áudio curto ou um desenho com legenda).
3. Apresentar (15 min): algumas duplas mostram para a turma.

Texto para ler com a turma

> Para contar alguma coisa, podemos escolher um formato: uma imagem com legenda, um áudio, um vídeo curto, um slide. O formato certo depende do que queremos mostrar e para quem.

Gabarito

- Não há resposta única. Observe se o formato combina com o assunto (um som de animal em áudio, um passo a passo em vídeo ou slides).

Alunos com diferentes necessidades

Ofereça a escolha do formato conforme as potências de cada estudante: áudio para quem prefere falar, vídeo em Libras para estudantes surdos.

Jogo

Ateliê Digital: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/atelie-digital.html

Informação pessoal

Objetivo

Reconhecer informações pessoais (suas e dos colegas) e por que cuidar delas na internet.

Habilidades da BNCC

EF03CO09: Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.

Material

Cartões com informações (nome completo, endereço, foto, cor favorita, nome da escola, time do coração) e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Pode ou não pode (15 min): mostre cada cartão. Pode compartilhar na internet? Por quê?
2. De quem é? (10 min): a foto do colega é informação de quem? Precisamos perguntar a ele antes de mostrar.
3. Folha (15 min).
4. Combinado (10 min).

Texto para ler com a turma

> Informação pessoal é aquilo que identifica a gente: o nome completo, o endereço, a escola, o telefone, as fotos. Na internet, uma informação pode ser vista e copiada por muitas pessoas. Por isso cuidamos das nossas e das informações dos colegas.

Gabarito

- Bloco 1: vermelho: endereço, foto do amigo, nome da escola. Verde: cor favorita, desenho sem nome completo.
- Bloco 2: perguntar se ele deixa e pedir a um adulto.

Alunos com diferentes necessidades

Use as plaquinhas verde e vermelha para responder oralmente. Para estudantes com TEA, deixe as regras escritas com imagens na mesa.

Jogo

Pensa Antes de Postar: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/pensa-antes-de-postar.html

Jogo: Pensa Antes de Postar

Objetivo

Decidir no jogo se é certo compartilhar fotos e informações e o que fazer quando algo é postado sem permissão.

Habilidades da BNCC

EF03CO09: Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.

Material

Dispositivos com o jogo Pensa Antes de Postar e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Jogo (20 min).
2. Folha (15 min).
3. Roda (15 min): alguém já postou ou mostrou algo seu sem perguntar? Como você se sentiu? (Sem citar nomes.)

Texto para ler com a turma

> Antes de postar, pense: essa informação é minha ou de outra pessoa? Ela mostra onde eu moro ou estudo? A pessoa da foto deixou? Se tiver dúvida, pergunte a um adulto.

Gabarito

- Bloco 1: depende de cada criança (8 fases).
- Bloco 2: postar a foto do amigo sem perguntar: errado; perguntar ao amigo: certo; mostrar a casa para todo mundo: errado.
- Bloco 3: resposta livre, como "Só posto foto de alguém se a pessoa deixar".

Alunos com diferentes necessidades

Acolha relatos com cuidado e encaminhe situações de exposição à coordenação. Ninguém é obrigado a contar experiências pessoais.

Jogo

Pensa Antes de Postar: ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/pensa-antes-de-postar.html

Projeto: mural digital da turma

Objetivo

Criar um mural digital (ou impresso) com produções da turma, cuidando das informações pessoais.

Habilidades da BNCC

EF03CO08: Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.

EF03CO09: Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.

EF03CO07: Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.

Material

Dispositivos, programa de apresentação ou mural digital da escola, e a folha do estudante.

Passo a passo

1. Planejar (10 min): o que vai no mural? Desenhos, áudios, curiosidades pesquisadas.
2. Produzir (25 min): cada criança faz a sua parte, buscando uma curiosidade com as palavras-chave certas.
3. Revisar (10 min): a turma confere: tem nome completo? Tem foto de alguém sem permissão? Tem endereço?
4. Publicar (5 min): com a professora, o mural vai para o espaço da escola.

Texto para ler com a turma

> O mural da turma vai mostrar o que aprendemos. Antes de publicar, fazemos a revisão de segurança: só o primeiro nome, nada de endereço e foto só com permissão.

Gabarito

- Blocos 1 e 2: respostas livres.
- Bloco 3: as três respostas devem ser "Não" para a parte ir ao mural.

Alunos com diferentes necessidades

Cada criança contribui no formato em que se expressa melhor. Combine com as famílias a autorização de uso de imagem antes de publicar.

Avaliação final e festa dos jogos

Objetivo

Verificar as aprendizagens do ano e celebrar o percurso da turma.

Habilidades da BNCC

EF03CO01: Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

EF03CO02: Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

EF03CO03: Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

EF03CO04: Relacionar o conceito de informação com o de dado.

EF03CO05: Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.

EF03CO06: Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).

EF03CO07: Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.

EF03CO09: Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.

Material

A folha de avaliação, lápis e os jogos do ano.

Passo a passo

1. Avaliação (25 min).
2. Festa dos jogos (20 min).
3. Roda final (5 min).

Texto para ler com a turma

> Chegamos ao fim do 3º ano. Vamos mostrar o que aprendemos e depois jogar.

Gabarito

- Bloco 1: V; F.
- Bloco 2: primeira linha, última casa.
- Bloco 3: E, S, E. Bloco 4: a nota musical (som).
- Bloco 5: "alimentação do panda". Bloco 6: perguntar se ele deixa.
- Critério: domina com 5 ou 6 blocos certos; em desenvolvimento com 3 ou 4; precisa de retomada com 2 ou menos.

Alunos com diferentes necessidades

Aplique em pequenos grupos para quem precisa, com leitura e respostas orais.