

VOLUME 4

GUIA DE ATIVIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL MÓDULO: EMPATIA

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

REITOR

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

VICE-REITOR

Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato

Capa

Luís Antônio dos Santos Silva com Ilustrações de Albert Barbosa dos Santos

Contracapa/Editoração

Luís Antônio dos Santos Silva

Informações de copyright sobre o Volume 4

(Não pode ser vendido. Exclusivo para uso público)

Esse guia é baseado nas atividades propostas pelo trabalho de mestrado de Luís Antônio dos Santos Silva desenvolvido na Universidade Federal de Sergipe - SE- Brasil. O layout e parte deste Guia são adaptações da obra ALMANAQUE PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, Série 12: Guia Pedagógico: Volume 1: Atividades Técnico Criativas para crianças do século 21 sob autoria de Margarida ROMERO, Viviane VALLERAND e Maria Augusta S. N. NUNES; Editora SBC.

Algumas das imagens usadas neste guia foram produzidas por Albert Barbosa dos Santos para o gibi S7V7, S7V12, S7V13; Outras imagens usadas neste guia foram produzidas por José Humberto dos Santos Júnior para os gibis S7V1 até S7V4 e S7V6; Outras imagens usadas neste guia foram produzidas por Daniel Albuquerque de Insfrán para o gibi S7V5.

Os personagens e as situações desta obra são reais apenas no universo da ficção; não se referem a pessoas e fatos concretos, e não emitem opinião sobre eles.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G943 Guia de atividades para o desenvolvimento do pensamento computacional: módulo empatia [recurso eletrônico] / Luís Antônio dos Santos Silva, Maria Augusta Silveira Netto Nunes, Zenith Nara Costa Delabrida, Margarida Romero. – Porto Alegre: SBC, 2021.

92 p.: il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 12, Guia pedagógico; v. 4).

ISBN 978-65-87003-42-9

1. Empatia. 2. Pensamento computacional 3. Computação.
I. Silva, Luís Antônio dos Santos. II. Nunes, Maria Augusta Silveira Netto. III. Delabrida, Zenith Nara Costa. IV. Romero, Margarida. V. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. VI. Universidade Federal de Sergipe VII. Título. VIII. Série.

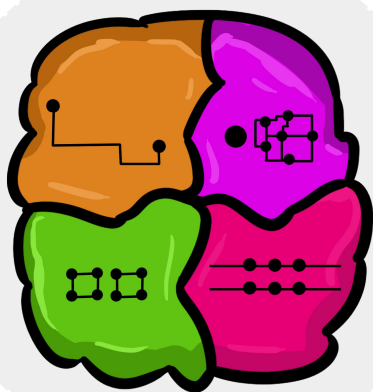
CDU 004:159.942 (059)

Catalogação elaborada por Francine Conde Cabral
CRB-10/2606



Guia de **Atividades** para o Desenvolvimento do **Pensamento Computacional** **Módulo: *Empatia***

Luís Antônio dos Santos Silva @lui4ssantosdev
Maria Augusta S.N.Nunes @gutasnnunes
Zenith Nara Costa Delabrida @zenithdelabrida
Margarida Romero @MargaridaRomero



[Fala aih Geek](#)



[Desafios no Scratch](#)



Almanaque para Popularização da Ciências da
Computação [Série 7: Pensamento Computacional](#)

Luís Antônio dos Santos Silva
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Zenith Nara Costa Delabrida
Margarida Romero

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO

Série 12: Guia pedagógico
Volume 4: Guia de Atividades para o Desenvolvimento do
Pensamento Computacional: Módulo Empatia

Porto Alegre
Sociedade Brasileira de Computação - SBC
2021

Sumário

Objetivos do Guia de Atividades para o Desenvolvimento do Pensamento Computacional: Módulo <i>Empatia</i>	07
Competências para o Século 21	08
Pilares do Pensamento Computacional	09
O que é o Pensamento Computacional?	10
Introdução aos Conceitos da <i>Empatia</i>	11
12 Atividades para Ensino de Conceitos da <i>Empatia</i> com PC	12
Como Usar as Fichas de Atividades	13
• 01 Encontrando com o Satoshi (parte 1)	14
• 02 Encontrando com o Satoshi (parte 2)	20
• 03 Encontrando com a Ainra (parte 1)	24
• 04 Encontrando com a Ainra (parte 2)	29
• 05 Entrevista com os Amigos (parte 1)	34
• 06 Entrevista com os Amigos (parte 2)	39
• 07 Entrevista com os Amigos (parte 3)	44
• 08 Encontrando com a Alice (parte 1)	49
• 09 Encontrando com a Alice (parte 2)	53
• 10 Encontrando com o Noah (parte 1)	57
• 11 Encontrando com o Noah (parte 2)	68
• 12 Onde a <i>Empatia</i> foi parar?	72
Pistas para avaliação de competências do século 21	79
Para ir mais longe !	84

Apresentação

Essa cartilha, é apresentada na Série 12 como um guia de atividades pedagógicas desenvolvida durante a Bolsa de Produtividade CNPq-DT-1D n°313532/2019-2, coordenado pela prof^a. Maria Augusta S. N. Nunes, desenvolvida no DIA/PPGI da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e no DCOMP/PROCC da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Os públicos alvos das cartilhas são jovens e crianças. O objetivo geral das cartilhas, gibis e guias é fomentar o interesse pela área de Ciência da Computação.

Esse guia, o Volume 4 (Atividades para o desenvolvimento do Pensamento Computacional: Módulo *Empatia*), da Série 12 (Guia pedagógico), foi elaborado como parte integrante da dissertação de mestrado desenvolvida por Luís Antônio dos Santos Silva em sua pesquisa sobre a aplicação do Pensamento Computacional como metodologia para o ensino de conceitos da *Empatia*. O layout das páginas são adaptados do volume 1 dos Guias de pedagógicos da mesma Série.

O Módulo *Empatia* é composto por atividades com o uso de estratégias para o ensino-aprendizado de conceitos da Empatia por meio do Pensamento Computacional de forma a despertar no aluno a curiosidade, inventividade e adaptabilidade em conjunto com conceitos da Empatia. As atividades fazem parte de uma estória que inicia no Volume 12 e finaliza no Volume 13 da Série 7.

(os Autores)

Objetivos do Guia de **Atividades** para o Desenvolvimento do **Pensamento** do **Computacional** **Módulo: Empatia**

Este guia de atividades tem como objetivo fornecer idéias para a realização de atividades de ensino-aprendizagem do desenvolvimento do Pensamento Computacional por meio do ensino de conceitos da Empatia.

As atividades são projetadas para desenvolver as cinco habilidades/competências para as crianças do século 21: o Pensamento Crítico, a Colaboração, a Criatividade, a Resolução de Problemas e o Pensamento Computacional. Em se tratando do Pensamento Computacional as atividades são projetadas para o desenvolvimentos dos seus 4 Pilares (**Decomposição, Reconhecimento de Padrões, Abstração e Algoritmo**).

Este guia é composto por 12 atividades que integram o ensino de conceitos da **Empatia por meio do Pensamento Computacional**. As atividades utilizam personagens utilizados nos gibis S7V12 e S7V13, dando uma continuação a estória contada nesses gibis por meio dessas atividades.

Estas atividades auxiliam no desenvolvimento das seguintes competências gerais listadas na BNCC (2017):

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo;
- Cultura Digital;
- Empatia e Cooperação;

Competências para o Século 21*

As cinco habilidades-chave para o século 21 (#5c21) foram selecionadas:

O pensamento crítico, a colaboração, a resolução de problemas, a criatividade e o pensamento computacional.

O **pensamento crítico (CrT)** é a capacidade de desenvolver uma reflexão crítica independente. O pensamento crítico permite a análise de idéias, de conhecimentos e de processos relacionados a um sistema de valores e julgamentos próprios do indivíduo. É um pensamento responsável que se baseia em critérios, que é sensível ao contexto e a outras pessoas.

A **colaboração (C)** é a capacidade de desenvolver um entendimento compartilhado e trabalhar de forma coordenada com várias pessoas para um objetivo comum.

A **criatividade (CR)** é um processo de criação de uma solução considerada nova, inovadora e relevante para abordar uma situação-problema e adaptada ao contexto.

O **pensamento computacional (CT)** é um conjunto de estratégias cognitivas e metacognitivas relacionadas à modelagem de conhecimento e de processos, à abstração, ao algoritmo, à identificação, à decomposição e à organização de estruturas complexas e conjuntos lógicos.

A **resolução de problemas (PS)** é a capacidade de identificar uma situação de problema, para a qual o processo e a solução não são conhecidos antecipadamente. É também a capacidade de determinar uma solução, construí-la e implementá-la efetivamente.



Pilares do Pensamento Computacional*

HABILIDADES: Criatividade / Produtividade / Inventividade

Algoritmo

é o conjunto de instruções a fim de resolver problemas.

Decomposição

é um processo para fragmentação de problemas em pequenas partes. As partes menores podem ser resolvidas separadamente.

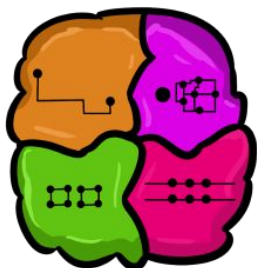
Abstração

É o processo voltado para separação detalhada para o tratamento da complexidade de problemas.

Reconhecimento de Padrões

é o reconhecimento de similaridades e/ou características a fim de resolver problemas de forma eficiente.

O que é Pensamento Computacional?



Processo de pensamentos envolvidos na formulação de problemas e as suas soluções de modo que os mesmos são representados de uma forma que pode ser eficazmente executada por um agente de processamento de informações (CUNY, SNYDER e WING, 2010).

O Pensamento Computacional é uma habilidade básica a ser desenvolvida em todas as crianças em idade escolar, assim como ler, escrever e realizar operações aritméticas (Souza e Nunes, 2019).

Características do Pensamento Computacional:

- Conceituar ao invés de programar;
- É uma habilidade fundamental e não utilitária;
- É a maneira na qual pessoas pensam, e não os computadores;
- Complementa e combina a Matemática e Engenharia;
- Gera ideias e não artefatos;
- Para todos, em qualquer lugar,

Wing, 2006



Pensamento Computacional e a BNCC (2017)

Entre as **10 competências gerais** descritas pela BNCC para o desenvolvimento cognitivo e **socioemocional**, que incluem o exercício da **curiosidade intelectual** e o uso das **tecnologias digitais** de comunicação, pode-se destacar três competências ligadas ao PC:

- Exercitar a **curiosidade intelectual** e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a **investigação**, a **reflexão**, a **análise crítica**, a **imaginação** e a **criatividade**, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e **resolver problemas** e **inventar soluções** com base nos conhecimentos das diferentes áreas;
- Utilizar conhecimentos das **linguagens verbal (oral e escrita)** ou verbo-visual (como Libras), **corporal**, multimodal, artística, matemática, científica, **tecnológica e digital** para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;
- Utilizar **tecnologias digitais** de comunicação e informação de forma **crítica, significativa, reflexiva e ética** nas **diversas práticas do cotidiano** (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, **produzir conhecimentos** e **resolver problemas**.



Introdução aos Conceitos da Empatia

De forma resumida, a Empatia é a capacidade de poder experimentar a vida psicológica de outra pessoa, projetando-se na outra, para entender o que ela está pensando ou sentindo (SWAN e RILEY, 2012).

Felicidade, Raiva



Medo, Raiva



No contexto educacional, o ensino de conceitos da Empatia estão ligadas a regulação a interação social (BATSON, LISHNER e STOCKS, 2015), previne o *bullying* (SAHIN, 2012), aumenta a habilidade social em pessoas no espectro autista (CHENG, CHIANG, YE e CHENG, 2010) e desenvolve cooperação em relação a objetivos compartilhados (WAAL, 2008).

Outras melhorias provenientes de intervenções baseadas na Empatia

Regula o estado emocional (MADALIYEVA, MYNBAYEVA, SADVAKASSOVA e ZHOLDASSOVA, 2015), aumenta a satisfação nos relacionamentos (LONG, ANGERA e HAKOYAMA, 2008), melhora a qualidade da interação professor-aluno (WARREN, 2014), aumenta os resultados acadêmicos (CORNELIUS-WHITE, 2007), e quanto mais presente, menor o nível de agressividade (GARAIGORDOBIL, 2012).

Pessoas não empáticas demonstram dificuldades relacionadas à inteligência social e podem ser prejudicadas nos diversos setores da vida social: trabalho, escola, vida conjugal, amizades, família, além de estarem mais propensos a viver à margem da sociedade.

Dificuldades para Pessoas não empáticas (AZEVEDO, MOTA e METTRAU, 2018).

12 Atividades para o Ensino de Conceitos da Empatia e Pensamento Computacional

Pista 1

- 01 Encontrando com o Satoshi (parte 1)
- 02 Encontrando com o Satoshi (parte 2)

Pista 2

- 03 Encontrando com a Ainra (parte 1)
- 04 Encontrando com a Ainra (parte 2)

Entrevistando os Amigos

- 05 Entrevista com os Amigos (parte 1)
- 06 Entrevista com os Amigos (parte 2)
- 07 Entrevista com os Amigos (parte 3)

Pista 3

- 08 Encontrando com a Alice (parte 1)
- 09 Encontrando com a Alice (parte 2)

Pista 4

- 10 Encontrando com o Noah (parte 1)
- 11 Encontrando com o Noah (parte 2)

Final

- 12 Onde a Empatia foi parar?



Como Usar as Fichas de Atividades

Algumas idéias ... As fichas de atividades são destinadas a mostrar **ideias de atividades** para os facilitadores, professores e pais. As atividades podem ser adaptadas (e modificadas) em uma infinidade de formas: no processo, na duração, nos objetivos de aprendizagem, na sua avaliação, nos materiais e tecnologias utilizadas, na ligação ao currículo e na adaptação a diferentes grupos de pessoas de idades diferentes e de necessidades de aprendizado diferentes.

As **Atividades** deste guia concentram-se no desenvolvimento de uma ou mais das cinco principais competências para o século 21: o Pensamento Crítico, a Colaboração, a Resolução de Problemas, a Criatividade e/ou o Pensamento Computacional (**Decomposição, Reconhecimento de Padrões, Abstração e Algoritmo**) em sintonia com as Competências básicas descritas na BNCC (2017): Pensamento Científico, Crítico e Criativo; Cultura Digital; Empatia e Cooperação.

Idade. Todas as atividades podem ser realizadas a partir de idade sugerida e de maneira integrada dentro ou fora da escola (como em casa, no centro de recreação, ...).

Competências da BNCC. São descritas as competências identificadas na atividade que contemplam a BNCC.

Tempo. As atividades estão estruturadas em períodos com cerca de 15 minutos a uma hora de duração.

Atividade Cada ficha apresenta um exemplo de atividade para que os professores possam adaptá-la aos objetivos e necessidades específicas de suas aulas.

Adaptações. Esta seção sugere possíveis variações na/da atividade.

Desafios. Esta seção contém informações adicionais das atividades ou atitudes que o professor pode ter para engajar o aluno nessas atividades.

Material. O material está descrito genericamente para facilitar a integração de atividades com as diferentes realidades das salas de aula.

Avaliação. As cinco competências do século 21, o Pensamento Computacional, que está entre essas competências, e conceitos da Empatia disponíveis neste guia possuem um cartão avaliação para que os professores possam anotar alguns elementos observáveis relacionados a essas habilidades.



01 Encontrando com o Satoshi (parte 1) Idade 8 + Pista 1

Gustavo teve sua Empatia roubada após os eventos dos Gibis da Série 7 (Volume 11 e 12). Para ajudá-lo, a Betabot dá uma missão as crianças índigo para que encontrem pistas do roubo. Ao saber que as crianças acharam pistas, Gustavo viaja com Bill para encontrar a criança índigo Satoshi, que possui o pilar da Abstração e que encontrou uma pista sobre o roubo.

Disciplinas: Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Competências do século 21

- Pensamento Computacional
- Resolução de Problemas
- Colaboração

Pilares do PC

- Algoritmo
- Decomposição

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

25 minutos

Descrição do cenário de aprendizagem

1 Hora de aprender sobre Conceitos da Empatia!

2 Agora é hora de botar em prática! Siga os Passos do professor

3 Vamos descobrir os passos?

Material: Gibis da Série 7 volume 11 e volume 12 sobre Empatia; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (Scratch)

Adaptações: Caso o professor não utilize os gibis da Série 7 volumes 11 e 12, ele pode pedir ao aluno que imagine o próprio professor na situação do Gustavo e que o professor precisa da sua ajuda.

Desafios: Os alunos devem ter sua curiosidade estimulada para que descubram o que cada bloco de comando de cada personagem faz. Para assim, saber onde deve haver modificação e resolver os erros gerados.



A Empatia do Gustavo desapareceu após os eventos dos Gibis da Série 7 (Volume 12, 13 e 14). Isso traz problemas para Gustavo, já que ele não consegue ter bons sentimentos por outras pessoas e nem se colocar no lugar delas. Para ajudá-lo, a Betabot distribuí uma missão às crianças índigo para que encontrem pistas desse desaparecimento. Ao saber das pistas, Gustavo viaja com Bill para encontrar a criança índigo Satoshi, que possui a hiperhabilidade da Abstração e que encontrou uma pista sobre esse desaparecimento.

Disciplinas:

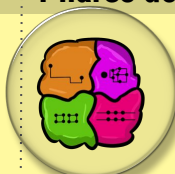
Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase

- Algoritmo
- Decomposição
- Abstração

Competências pela BNCC

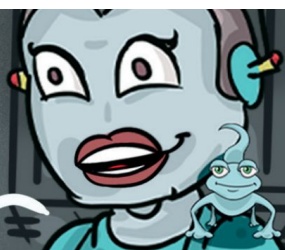
- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

25 minutos

1

Hora de aprender sobre Conceitos da Empatia!



Inicialmente. Os alunos já devem ter feito a leitura do Gibi da Série 7 Volume 12 e do Volume 13. O professor vai introduzir o tópico perguntando se algum aluno tem problema em entender como que outras pessoas estão pensando ou sentindo, como o Gustavo. Depois disso o professor vai relembrar o conceito da Empatia e relatar o que aconteceu ao Gustavo após a leitura dos gibis. O professor deve citar alguns dos benefícios descritos anteriormente.

2

Agora é hora de botar em prática! Siga os Passos do professor



Execução: Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Separar a turma em duplas e pedir aos alunos que iniciem o projeto em Scratch; Passo 2: Prestar atenção às falas e a situação dos personagens até o final; Passo 3: Prestar atenção e refletir aos blocos de comando de cada personagem, em específico, o do Satoshi que está aparecendo aleatoriamente na tela; Passo 4: Ver o que cada bloco de comando do Satoshi faz; Passo 5: Retirar os blocos de comando que estão fazendo Satoshi aparecer aleatoriamente na tela.

3

Vamos descrever os passos?



Integração: O professor questiona sobre a dificuldade do Scratch e sobre como o aluno se sentiria no lugar do Gustavo. Após a resolução, pede para os alunos descreverem quais passos eles seguiram na prática (Os alunos devem descrever os passos da Execução formando um Algoritmo. É possível que alunos descrevam os passos de forma diferente, mas o resultado da descrição deve ser similar).

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não utilize os gibis da Série 7 volumes 12 e 13, ele pode inserir outro personagem de sua criação, para assim encenar a narrativa contida em História da Atividade. Além disso, caso o professor não tenha acesso ao Scratch, há o código contido em Código Scratch do Satoshi. A ordem em que se deve colocar os comandos do Scratch é a ordem em que os fatos da cena de "História da Atividade" ocorrem.

Desafios: Os alunos devem ter sua curiosidade estimulada para que descubram o que cada bloco de comando de cada personagem faz.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com o Satoshi (parte 1)

Em um certo dia, Gustavo acordou e se sentiu estranho, como se algo estivesse faltando. Então, ele começou a ver TV em casa, mas quando pensou em Susana, nesse dia pela primeira vez, sentiu um vazio absurdo, quase como se eles nunca tivessem se encontrado, mas para sua surpresa ao pensar em outras pessoas a mesma coisa aconteceu. Então uma idéia veio a sua mente.

- A minha Empatia !!! Ela desapareceu.

Era uma situação nova para ele. Ao lembrar das pessoas na sua vida, não conseguia sentir bons sentimentos por ninguém. Isso o encheu de angústia, mas ele precisava rapidamente solucionar isso. Como ele podia recuperar sua Empatia?



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Quando estava pensando nisso, Bill apareceu na frente dele e o levou até a casa da criança índigo Satoshi, que possui o pilar da abstração. Satoshi já estava esperando-o em seu quarto. Eles apareceram no quarto, saindo do celular de Satoshi e apareceram numa posição do quarto que não quebrasse nada. Logo eles começaram a conversar:

- Oi, Gustavo. Que bom que você chegou.
- Olá, Satoshi. Hoje eu acordei e me senti estranho. Parece que eu não consigo sentir bons sentimentos por quem conheço. Acho que não estou com minha Empatia. Preciso saber o que aconteceu.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Estou sabendo. A Betabot nos deu a missão de te ajudar a resolver esse mistério.

- A Betabot soube do meu problema e pediu a vocês, crianças índigo, que me ajudassem. Conseguiu achar alguma pista?

Quando Satoshi estava prestes a responder a pergunta do Gustavo, acontece algo muito estranho. Satoshi começa a aparecer aleatoriamente em vários lugares como tivesse se teletransportando. Gustavo fica espantado porque tinha visto isso em sua vida e em meio às mudanças de espaço, Satoshi pede ajuda:

-O que tá acontecendo? Por favor, me ajude!!!



Código Scratch do Satoshi

CORTE AQUI

Sugestão de Cards

Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando



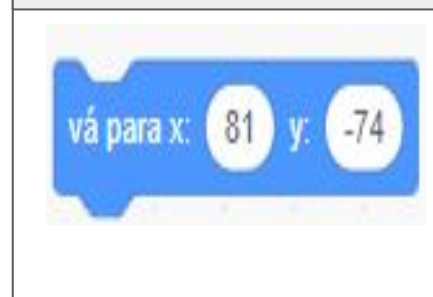
Bloco de Comando

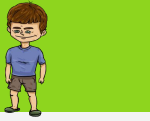


Bloco de Comando



Bloco de Comando





Código Scratch do Satoshi

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando

diga Oi, Gustavo. Que bom que você chegou. por 4 segundos

Bloco de Comando

diga Estou sabendo. A Betabot nos deu a missão de te ajudar a achá-la.



Após ser ajudado, Satoshi revela a Gustavo a pista que ele encontrou. Parece que alguém sabe onde está a Empatia desaparecida e deixou uma pista em forma de charada para que Gustavo a resolva. Esta atividade visa ajudar Gustavo a encontrar a resposta para a charada.

Disciplinas:

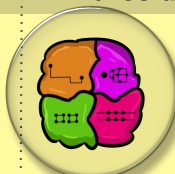
Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase

- Algoritmo
- Decomposição
- Abstração

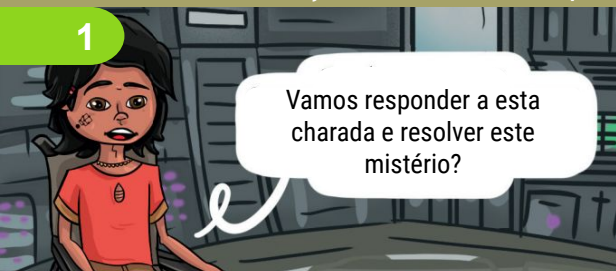
Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

25 minutos

1



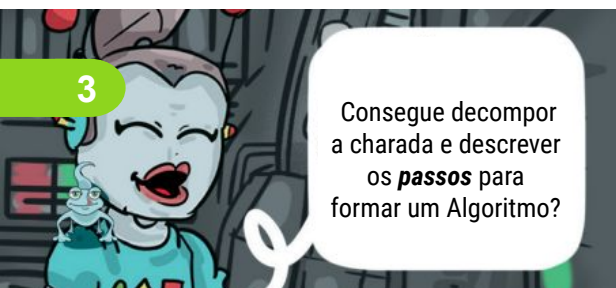
Inicialmente. O professor questiona a turma como eles acham que a Empatia do Gustavo desapareceu e sobre a forma em que essas pistas estão sendo deixadas. Será que há uma intenção de alguém por trás disso?

2



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que escrevam a charada em uma folha de papel; Passo 2: Decompor a charada, levando em conta cada frase que a forma; Passo 3: Prestar atenção as informações que cada frase fornece; Passo 4: Escrever as possíveis respostas no papel; Passo 5: Responder a charada no Scratch. Se o aluno errar, repita o processo a partir do Passo 3.

3



Integração. Ao término o professor checa com os alunos o grau de dificuldade com a charada proposta. Os alunos podem elaborar outras charadas que eles gostariam de colocar no Scratch.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os alunos podem encenar a cena contida em "*História da Atividade*". Lembrando que a resposta a charada foi omitida da "*História da Atividade*" para que os alunos a respondam com os conhecimentos sobre Pensamento Computacional.

Desafios: As charadas terão suas respostas omitidas dos estudantes no Scratch, mas a resposta dessa charada está neste link <https://youtu.be/1PV2InkCww8>



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com o Satoshi (parte 2)

Gustavo corre para ajudar Satoshi, tentando ajudá-lo de todas as formas possíveis, mas de repente Satoshi pára de aparecer aleatoriamente no espaço. Logo, Satoshi inicia a conversa:

- Ufa. Obrigado, Gustavo. Você me salvou. - disse Satoshi.
- Mas o que será que foi isso? - disse ainda Gustavo ainda assustado com o que aconteceu.
- Eu não sei. De repente comecei a aparecer em vários lugares.
- Ainda bem que eu estava aqui para te ajudar.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- É verdade, mas você estava me perguntando sobre pistas?
- Isso mesmo. Encontrou algo?
- Em minha investigação alguém deixou uma pista em forma de charada. Parece que foi até de propósito. A charada era a seguinte: "Podem te encher de alegria e as vezes te deixar triste. Podem ser maiores, menores ou iguais a você em altura, mas estão com você nos melhores momentos e talvez nos piores. Sem eles a diversão não é a mesma. Quem são?"



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Gustavo pensa um pouco sobre a charada e utiliza os Pilares do Pensamento Computacional para resolvê-la. Então responde:

- Já sei, a resposta é...
- Acredito que essa seja a resposta Gustavo.
- Obrigado pela ajuda, Satoshi. Espero que possamos voltar a nos ver.
- Obrigado a você e volte logo.
- Vamos Bill! Temos que visitar as outras crianças índigo.



Nesta atividade, Gustavo viaja com Bill para encontrar a criança índigo Ainra, que possui a hiperhabilidade do pilar Reconhecimento de Padrões e que encontrou uma pista sobre o desaparecimento da Empatia. Porém, ao chegar lá é Gustavo que precisa ajudá-la.

Disciplinas:

Potencial de integração com todas as disciplinas

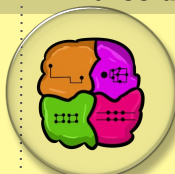
Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase



- Algoritmo
- Decomposição
- Abstração

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

25 minutos

1

Vamos agora encontrar a segunda pista. Preparado?

2

Gustavo precisa da sua ajuda.

3

E aí? Qual foi o grau de dificuldade para fazer a atividade? Você consegue descrever os **passos** e formar um Algoritmo?

Inicialmente. O professor relembra a primeira pista encontrada pelo Gustavo ao encontrar com o Satoshi.

Execução: Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Dividir a turma em duplas e pedir aos alunos que iniciem o projeto em Scratch; Passo 2: Prestar atenção às falas e a situação dos personagens até o final; Passo 3: Prestar atenção e refletir aos blocos de comando de cada personagem, em específico, a da Ainra que teve uma perda de memória; Passo 4: Ver o que cada bloco de comando da Ainra faz; Passo 5: Retirar os blocos de comando que estão fazendo Ainra se esquecer de quem é e continuar o diálogo perguntando novamente sobre a pista que ela encontrou.

Integração. O professor questiona sobre a dificuldade e sobre como o aluno se sentiria no lugar do Gustavo. Após a resolução, pede para os alunos descreverem quais passos eles seguiram na prática (os alunos devem descrever os passos da Execução formando um Algoritmo. É possível que alunos descrevam aos passos de forma diferente, mas o resultado da descrição deve ser similar).

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os blocos de comando que devem receber mais atenção estão em Código Scratch da Ainra e os alunos podem encenar a cena contida em "História da Atividade". A ordem em que se deve colocar os comandos do Scratch é a ordem em que os fatos da cena de "História da Atividade" ocorre.

Desafios: Os alunos devem ter sua curiosidade estimulada para que descubram o que cada bloco de comando de cada personagem faz. Para assim, saber onde deve haver modificação e resolver os erros gerados.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com o Ainra (parte 1)

Gustavo chega com Bill no quarto de Ainra e aparece numa posição confortável e já de frente para Ainra. Ainra parece um tantinho curiosa e nem dá tempo para Gustavo falar nada, pois logo inicia a conversa logo que ele aparece:

- Oi, Gustavo. Tenho uma pista aqui para você, mas antes por favor me diga como é estar sem a habilidade da Empatia?
- Olá, Ainra! Bem, tenho a sensação que está faltando alguma coisa. Logo depois do desaparecimento, eu vi minha mãe cair e não senti nada.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Caraca !!! Isso é pior do que eu imaginei. - disse Ainra, preocupada.

- O pior é que não senti nenhuma necessidade de ajudar. - diz Gustavo, triste com a situação.

- Mas eu consegui uma pista. É...

De repente, a face de Ainra muda e ela parece um pouco desorientada.

- O que tá acontecendo? Onde estou? Quem é você?



Código Scratch da Ainra

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards





Código Scratch da Ainra

CORTE AQUI



Sugestão de Cards

Bloco de Comando

diga Oi, Gustavo. Tenho uma pista aqui para você, mas antes por favor me diga como é estar sem a habilidade da Empatia? por 7 segundos

Bloco de Comando

diga Mas eu consegui uma pista. É... por 6 segundos

Bloco de Comando

diga Caraca !!! Isso é pior do que eu imaginei. por 4 segundos

Bloco de Comando

diga O que tá acontecendo? Onde estou? Quem é você? por 5 segundos



Após ser ajudada, Ainra revela a Gustavo a pista que ele encontrou. Parece que alguém sabe onde está a Empatia desaparecida e deixou uma pista, que também está em forma de charada para que Gustavo a resolva. Esta atividade visa ajudar Gustavo a encontrar a resposta para a segunda charada. Este mistério se acirra cada vez mais.

Disciplinas:

Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos

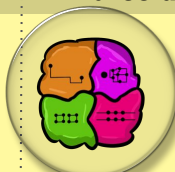
- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia



- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase



- Algoritmo
- Decomposição
- Reconhecimento de Padrões

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

25 minutos

1

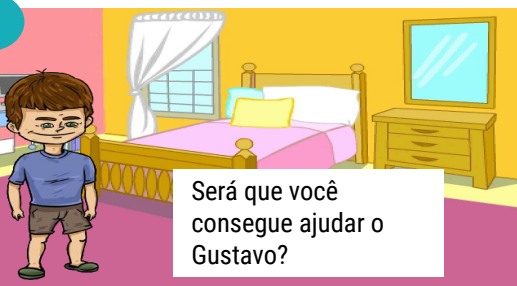
E agora? Qual a resposta?



Inicialmente. O professor questiona a turma o por quê eventos estranhos acontecem quando Gustavo se aproxima das crianças índigo.

2

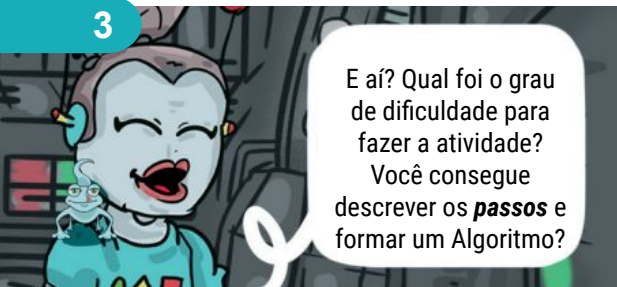
Será que você consegue ajudar o Gustavo?



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que escrevam a charada em uma folha de papel; Passo 2: Decompor a charada, levando em conta cada frase que a forma; Passo 3: Prestar atenção às informações que cada frase fornece; Passo 4: Escrever as possíveis respostas no papel; Passo 5: Responder a charada no Scratch. Se o aluno errar, repita o processo a partir do Passo 3.

3

E aí? Qual foi o grau de dificuldade para fazer a atividade? Você consegue descrever os **passos** e formar um Algoritmo?



Integração. Ao término, o professor checa com os alunos o grau de dificuldade com a charada proposta e pede para que os alunos elaborem uma lista de pessoas apresentadas nos gibis S7V12 e S7V13 que podem saber de algo relacionado ao desaparecimento a partir das pistas encontradas. Os alunos podem elaborar outras charadas que eles gostariam de colocar no Scratch.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os alunos podem encenar a cena contida em "*História da Atividade*". Lembrando que a resposta da charada foi omitida da "*História da Atividade*" para que os alunos a respondam com os conhecimentos sobre Pensamento Computacional.

Desafios: As charadas terão suas respostas omitidas dos estudantes no Scratch, mas a resposta dessa charada está neste link <https://youtu.be/HigYJfq8KqA>



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com a Ainra (parte 2)

Após Gustavo lembrar à Ainra quem ela era, os dois tentam resolver esse mistério.

- Eu fiquei assustada. - disse Ainra.
- O que aconteceu com você? - perguntou Gustavo.
- Por um momento esqueci de você e de quem eu era. Não reconhecia nem mesmo o meu quarto.
- Eu consegui perceber a sua confusão, mas não que você estava assustada.
- Deve ser um dos efeitos de não estar com sua Empatia.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Deve ser isso. Agora que a situação se resolveu, você encontrou alguma pista?

- Deixaram uma charada também. Ainda estou um pouco assustada, então deixe-me pensar um pouco... ah lembrei. Era assim....

Então Ainra começa a recitar a charada que foi deixada, de uma forma bem devagar para que Gustavo absorva seu conteúdo.

- "Você me conhece na sua infância e aqui você encontra uma boa parte dos seus amigos. Quem sou eu?"



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Gustavo pensa um pouco em cada frase da charada e nas pistas que ela dá. Sua expressão se ilumina e ele responde:

- Acho que a resposta é ...

Ainra ouve a resposta do Gustavo e fica feliz, já que ela mesma chegou a essa conclusão.

- Acredito que essa seja a resposta Gustavo.

- A primeira pista foi ... e a segunda foi ... o que será que isso significa?



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Isso é um mistério para você resolver Gustavo.

- Obrigado pela ajuda, Ainra. Espero podermos voltar a nos ver.

- Obrigado a você e volte logo.

Então Gustavo desaparece junto com Bill. Ele precisa se apressar e encontrar sua Empatia.

4



Com as duas primeiras charadas resolvidas, Betabot convoca Luís para ajudar na investigação. Ao investigar o desaparecimento, ele acaba elaborando uma lista dos amigos do Gustavo que podem estar escondendo informações importantes para resolver o mistério. Agora Luís parte para a escola de Gustavo, para entrevistar cada um dos amigos a respeito do desaparecimento.

Disciplinas:

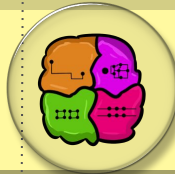
Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo


Pilares do PC de Maior Ênfase

- Algoritmo
- Reconhecimento de Padrões
- Abstração

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

 25 minutos

1

Vamos entrevistar os amigos do Gustavo !!!



Inicialmente. O professor relembra que pediu às duplas já formadas para montarem uma lista de pessoas apresentadas nos gibis S7V12 e S7V13 que podiam saber algo do desaparecimento e pede que os alunos comparem se um dos personagens de sua lista, é também a da lista do Luís.

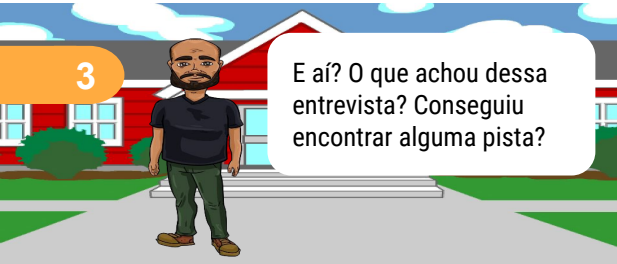
2



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que prestem atenção ao diálogo entre os personagens; Passo 2: Prestar atenção aos rostos dos personagens e suas expressões; Passo 3: Anotar quais seriam as perguntas que eles fariam se estivessem no lugar do Luís; Passo 4: Escrever as possíveis motivações do personagem para que esteja envolvido com o desaparecimento da Empatia do Gustavo.

3

E aí? O que achou dessa entrevista? Conseguiu encontrar alguma pista?



Integração. Ao término da atividade o professor checa com os alunos as motivações escritas para aquele personagem e pode abrir uma discussão com a turma sobre essas motivações, assim descobrindo se há um padrão de motivação escrita pelos alunos. O professor pode revelar aos alunos esse padrão.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, ele pode pedir aos alunos para encenarem a cena descrita em "*História da Atividade*", podendo narrar a história enfatizando os sentimentos e expressões faciais dos personagens.

Desafios: No Scratch, o aluno deve principalmente prestar atenção às expressões faciais dos personagens. Nelas, há também uma pista crucial que se liga com a pista da última charada.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Entrevista com os Amigos (parte 1)

Luís é chamado pela Betabot para ajudar na investigação, assim Betabot deixa Luís saber sobre as duas pistas coletadas e a partir disso é elaborada uma lista de pessoas que o Gustavo conhece. Luís vai até a escola para entrevistá-los. Não demora muito e ele já encontra a primeira amiga. Ele se aproxima e inicia o diálogo:

- Você é Luana, não é isso?
- Sim, sou eu. Quem é você?
- Sou o detetive Luís e estou investigando o desaparecimento da Empatia do Gustavo.
- O quê? A Empatia dele sumiu? Eu não sabia.

1



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Isso aconteceu e estou investigando para saber o que aconteceu. Preciso te fazer algumas perguntas.

- Pode perguntar, detetive.

- Você é amiga do Gustavo?

- Sou sim. Estudamos juntos há um tempo.

- O que você fez ontem?

- Eu vim a escola e depois fui para casa. Fiz o meu dever de casa e depois fiquei desenhando até adormecer.


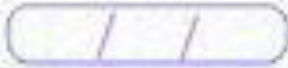
2



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- 
- 
- Já teve alguma briga com o Gustavo?
 - O Gustavo pode ser insuportável, as vezes, mas eu nunca tive briga com ele. O Lucas o adora e eu ficaria isolada se eu brigasse com ele.
 - Entendi. O Gustavo tem algum inimigo?
 - Inimigo acho que não, mas ele "zoava" muito uma menina chamada Susana, porém eles fizeram as pazes faz um tempo.
 - Susana e Lucas. Me lembrarei desse nome.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Luana, você sabe de alguma coisa sobre a Empatia do Gustavo?

A expressão muda e parece estar com raiva do detetive.

- Não, senhor. Se eu soubesse eu contaria. Juro.

- Ok, Luana. Pode ir. Chame o Lucas, por favor. Preciso falar com ele.

- Farei isso, detetive.

Luana vai ao encontro de Lucas e depois vai brincar com algumas meninas.



Após entrevistar Lucas, Luís pede para que Luana chame o segundo amigo da lista elaborada por ele. Acompanhe essa entrevista atentamente, pois poderá revelar ainda mais pistas que resolverá esse mistério.

Disciplinas:

Potencial de integração com todas as disciplinas

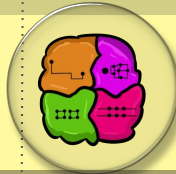
Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase



- Algoritmo
- Reconhecimento de Padrões
- Abstração

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

25 minutos

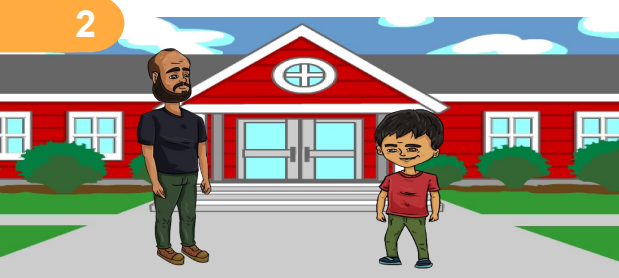
1

Vamos entrevistar os amigos do Gustavo !!!



Inicialmente. O professor lembra que pediu às duplas já formadas para montarem uma lista de pessoas apresentadas nos gibis S7V12 e S7V13 que podiam saber algo do desaparecimento e pede que os alunos comparem se um dos personagens de sua lista, é também a da lista do Luís.

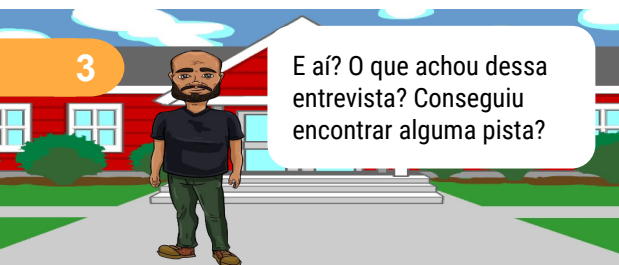
2



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que prestem atenção ao diálogo entre os personagens; Passo 2: Prestar atenção aos rostos dos personagens e suas expressões; Passo 3: Anotar quais seriam as perguntas que eles fariam se estivessem no lugar do Luís; Passo 4: Escrever as possíveis motivações do personagem para que esteja envolvido com o desaparecimento da Empatia do Gustavo.

3

E aí? O que achou dessa entrevista? Conseguiu encontrar alguma pista?



Integração. Ao término da atividade o professor checa com os alunos as motivações escritas para aquele personagem e pode abrir uma discussão com a turma sobre essas motivações, assim descobrindo se há um padrão de motivação escrita pelos alunos. O professor pode revelar aos alunos esse padrão.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, ele pode pedir aos alunos para encenarem a cena descrita em "*História da Atividade*", podendo narrar a história enfatizando os sentimentos e expressões faciais dos personagens.

Desafios: No Scratch, o aluno deve principalmente prestar atenção as expressões faciais dos personagens. Nelas, há também uma pista crucial que se liga com a pista da última charada.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Um tempo depois, Lucas aparece. Luís acena para ele e quando ele se aproxima inicia o diálogo:

- Você é Lucas, não é isso?
- Sim, sou eu. Quem é você?
- Sou o detetive Luís e estou investigando o desaparecimento da Empatia do Gustavo.
- Eu não sabia. Bem que ele estava estranho.
- Isso aconteceu e estou investigando para saber o que aconteceu. Preciso te fazer algumas perguntas.
- Certo.

1



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Luís percebe um pouco de medo na voz de Lucas.

- Você é amigo do Gustavo?
- Sim. Ele é meu vizinho.
- O que você fez ontem?
- Eu? Bem... saí da escola e fui para casa fazer o dever do professor Cícero. Depois fiquei jogando Minecraft. Ai adormeci.
- Já teve alguma briga com o Gustavo?
- Nunca. Gustavo e eu somos melhores amigos.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Entendi. O Gustavo tem algum inimigo?

- Bem... que eu saiba não, mas nós "zoavamos" muito uma menina chamada Susana. De repente, ele parou de fazer isso e começou a defendê-la.

Lucas parece estar com uma mistura de sentimentos, mas parece ter raiva e talvez, só talvez, um pouco de medo ao falar de Susana e Gustavo?

- É mesmo?

- Sim, detetive. Deve ter sido ela que fez a Empatia do Gustavo sumir e o Gustavo foi obrigado a fazer as pazes com ela. Tudo se encaixa!!!



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Lucas, foi você que fez a Empatia do Gustavo desaparecer?

- Eu? Não, detetive.

- Ok, Lucas. Pode ir. Chame a Susana, por favor. Preciso falar com ela.

- Ok, detetive!

Lucas vai ao encontro de Susana para chamá-la e se aproxima de um grupo para jogar futebol.



Após entrevistar Lucas, Luís pede para que Lucas chame o terceiro amigo da lista elaborada por ele. Acompanhe essa entrevista atentamente, pois poderá revelar ainda mais pistas que resolverá esse mistério.

Disciplinas:

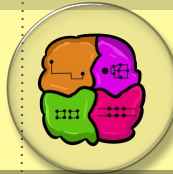
Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase

- Algoritmo
- Reconhecimento de Padrões
- Abstração

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem



25 minutos

1

Vamos entrevistar os amigos do Gustavo !!!



Inicialmente. O professor lembra que pediu às duplas já formadas para montarem uma lista de pessoas apresentadas nos gibis S7V12 e S7V13 que podiam saber algo do desaparecimento e pede que os alunos comparem se um dos personagens de sua lista, é também a da lista do Luís.

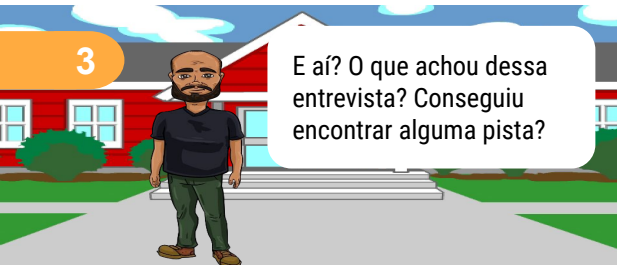
2



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que prestem atenção ao diálogo entre os personagens; Passo 2: Prestar atenção aos rostos dos personagens e suas expressões; Passo 3: Anotar quais seriam as perguntas que eles fariam se estivessem no lugar do Luís; Passo 4: Escrever as possíveis motivações do personagem para que esteja envolvido com o desaparecimento da Empatia do Gustavo.

3

E aí? O que achou dessa entrevista? Conseguiu encontrar alguma pista?



Integração. Ao término da atividade o professor checa com os alunos as motivações escritas para aquele personagem e pode abrir uma discussão com a turma sobre essas motivações, assim descobrindo se há um padrão de motivação escrita pelos alunos. O professor pode revelar aos alunos esse padrão.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, ele pode pedir aos alunos para encenarem a cena descrita em "*História da Atividade*", podendo narrar a história enfatizando os sentimentos e expressões faciais dos personagens.

Desafios: No Scratch, o aluno deve principalmente prestar atenção as expressões faciais dos personagens. Nelas, há também uma pista crucial que se liga com a pista da última charada.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Entrevista com os Amigos (parte 3)

Um tempo depois, Susana aparece. Luís acena para ela e quando ela se aproxima inicia o diálogo:

- Você é a Susana, não é isso?*
- Sim, sou eu. Quem é você?*
- Sou o detetive Luís e estou investigando o desaparecimento da Empatia do Gustavo.*
- Que terrível. Como ele está?*
- Ele está bem e a investigação está avançando. Por isso, preciso te fazer algumas perguntas.*
- Com certeza. Eu quero ajudá-lo. 1*



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Você é amiga do Gustavo?
- Bem... ainda não sei dizer. Faz pouco tempo que começamos a nos dar bem.
- O que você fez ontem?
- Bem... saí da escola e fui para casa fazer o dever do professor Cícero. Depois fui para o terreiro e quando cheguei em casa adormeci.
- Já teve alguma briga com o Gustavo?
- O Gustavo fazia bullying comigo não faz muito tempo, mas eu nunca revidei. Então acho que não.
- Entendi. Susana, você sabe onde está a Empatia do Gustavo?



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



O olhar de Susana e uma pequena expressão de raiva aparece em seu rosto.

- Eu não sei, detetive. Estou tão surpresa quanto o senhor.

- Mesmo que ele tenha feito mal a você?

- Mesmo assim. Eu senti raiva dele durante um tempo, mas vi que isso não levava a nada.

- Susana, tem alguma coisa... que você queira me contar?

- Não, senhor. Nada.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Ok, Susana. Pode ir.

- Ok, detetive!

Susana vai embora e se junta ao grupo de Luana. Enquanto isso, o detetive reflete sobre o caso.



Nesta atividade, Gustavo vai com Bill para encontrar a criança índigo Alice, que possui habilidade hiperdesenvolvida relacionada ao pilar do Algoritmo e que encontrou uma pista sobre o desaparecimento. Porém, ao chegar lá é Gustavo quem precisa ajudá-la.

Disciplinas:

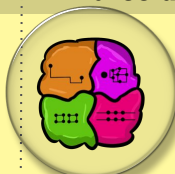
Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase

- Algoritmo
- Decomposição

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem



25 minutos

1

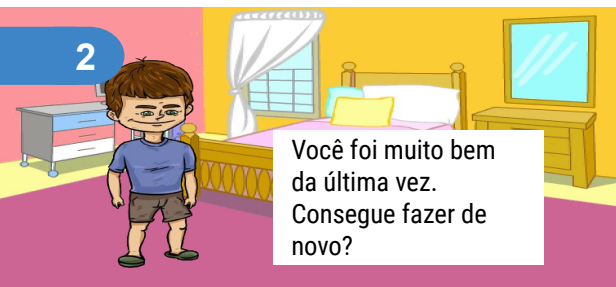
Vamos agora encontrar a terceira pista. Preparado?



Inicialmente. O professor deve relembrar as pistas conseguidas anteriormente e também, a entrevista feita com os amigos do Gustavo sobre o desaparecimento.

2

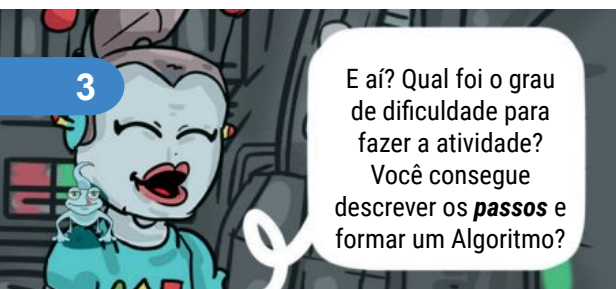
Você foi muito bem da última vez. Consegue fazer de novo?



Execução: Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Separar a turma em duplas e pedir aos alunos que iniciem o projeto em Scratch; Passo 2: Prestar atenção às falas e a situação dos personagens até o final; Passo 3: Prestar atenção e refletir aos blocos de comando de cada personagem, em específico, aos do cenário que estão provocando a mudança de cor do cenário; Passo 4: Ver o que cada bloco de comando do cenário faz; Passo 5: Retirar os blocos de comando que estão fazendo com que a cor do cenário mude.

3

E aí? Qual foi o grau de dificuldade para fazer a atividade? Você consegue descrever os **passos** e formar um Algoritmo?



Integração. O professor questiona sobre a dificuldade e sobre como o aluno se sentiria sabendo que foi um amigo seu que estivesse envolvido no desaparecimento da sua Empatia. Após a resolução, pede para os alunos descreverem quais passos eles seguiram na prática (Os alunos devem descrever os passos da Execução formando um Algoritmo. É possível que alunos descrevam aos passos de forma diferente, mas o resultado da descrição deve ser similar).

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os blocos de comando que devem receber mais atenção estão em Código Scratch do Cenário e os alunos podem encenar a cena contida em "*História da Atividade*". A ordem em que se deve colocar os comandos do Scratch é a ordem em que os fatos da cena de "*História da Atividade*" ocorre.

Desafios: Os alunos devem ter sua curiosidade estimulada para que descubram o que cada bloco de comando de cada personagem faz. Para assim, saber onde deve haver modificação e resolver os erros gerados.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com o Alice (parte 1)

Gustavo chega com Bill no quarto de Alice e aparece numa posição confortável e já de frente para ela. Alice já estava esperando-o:

- Olá, Alice!
- Oi, Gustavo. Sei que está com pressa para conseguir sua Empatia de volta.
- Com certeza. Depois que a perdi, não me sinto eu mesmo.
- Posso imaginar como você está se sentindo. Espero que a pista que eu encontrei possa te ajudar.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI




- Já sei. É uma charada né?

Quando ia responder as luzes começam a piscar no quarto de Alice. Com uma frequência cada vez maior e assim o ambiente se torna assustador:

- Por que a luz está mudando? O que está acontecendo?



Código Scratch do Cenário

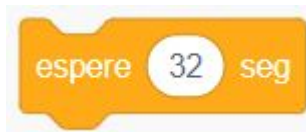
CORTE AQUI 

Sugestão de Cards

Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando





Após ser ajudada, Alice revela a Gustavo a pista que ele encontrou. Foi deixada uma terceira charada para que Gustavo a resolva. Esta atividade visa ajudar Gustavo a encontrar a resposta para a terceira charada.

Disciplinas:

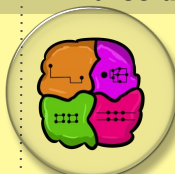
Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo


Pilares do PC de Maior Ênfase

- Algoritmo
- Decomposição

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

 25 minutos

1

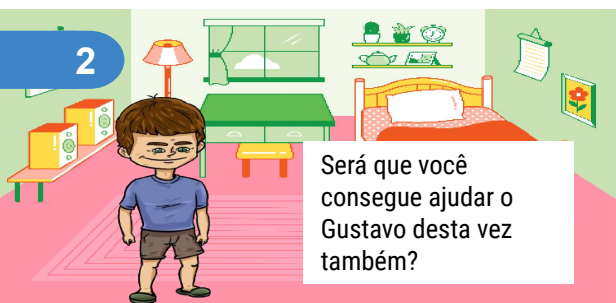
E agora? Qual a resposta?



Inicialmente. O professor relembra a situação na qual a Ainra foi ajudada por Gustavo e o que eles sentiriam ao se deparar com tal situação.

2

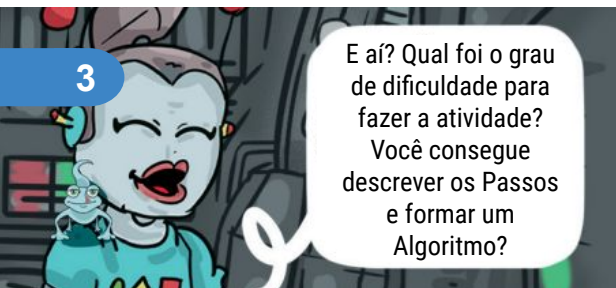
Será que você consegue ajudar o Gustavo desta vez também?



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que escrevam a charada em uma folha de papel; Passo 2: Decompor a charada, levando em conta cada frase que a forma; Passo 3: Prestar atenção às informações que cada frase fornece; Passo 4: Escrever as possíveis respostas no papel; Passo 5: Responder a charada no Scratch. Se o aluno errar, repita o processo a partir do Passo 3.

3

E aí? Qual foi o grau de dificuldade para fazer a atividade? Você consegue descrever os Passos e formar um Algoritmo?



Integração. O professor pode verificar se os alunos dominam o conhecimento descrito nas histórias. Se ele perceber que os alunos têm dificuldade em se lembrar de algum conhecimento, o professor pode auxiliar. Ao término os alunos podem interpretar a história criada.

Material: Gibis da Série 7 volume 11 e volume 12 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os alunos podem encenar a cena contida em "*História da Atividade*". Lembrando que a resposta da charada foi omitida da "*História da Atividade*" para que os alunos a respondam com os conhecimentos sobre Pensamento Computacional.

Desafios: As charadas terão suas respostas omitidas dos estudantes no Scratch, mas a resposta dessa charada está neste link <https://youtu.be/QqTJaoMez54>



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com a Alice (parte 2)

Finalmente, as luzes do quarto param de acender e apagar. Que fenômeno será esse? Ninguém sabe, mas os dois estão assustados:

- Me senti em um filme de terror. - disse Alice.
- Quando visitei as crianças, essas situações estranhas aconteceram. - disse Gustavo.
- Alguém sabe de algo e está deixando essas charadas.
- É bem provável.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Mas isso não vai me impedir de te ajudar.

- Obrigado, Alice.

- De nada, Gustavo. Lá vai a pista que eu encontrei:

Alice recita a charada bem devagar para ajudar Gustavo na compreensão.

- Posso ser divertido ou chato do início ao fim. Existo dentro do computador, mas não preciso do computador para existir. Por causa de mim você se diverte ainda mais com seus amigos. Quem sou eu?

Gustavo reflete um pouco sobre as frases



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



da charada olhando para Alice e chega a uma resposta:

- A resposta é...
- Boa, Gustavo.
- Já são três pistas agora. Tenho que pensar em como elas se encaixam.
- Tomara que esta pista te ajude.
- Obrigado pela ajuda, Alice. Espero que possamos voltar a nos ver.
- Obrigado a você e volte logo.
- Vamos Bill! Temos que fazer uma última visita. Até mais.



Nesta atividade, Gustavo vai com Bill para encontrar a criança índigo Noah, que possui a habilidade hiperdesenvolvida relacionada ao pilar da Decomposição e que encontrou uma pista sobre o desaparecimento. Porém, ao chegar lá Gustavo encontra problemas novamente.

Disciplinas:

Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

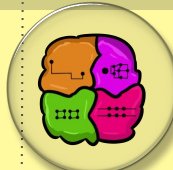
- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia



- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase



- Algoritmo
- Decomposição
- Abstração

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

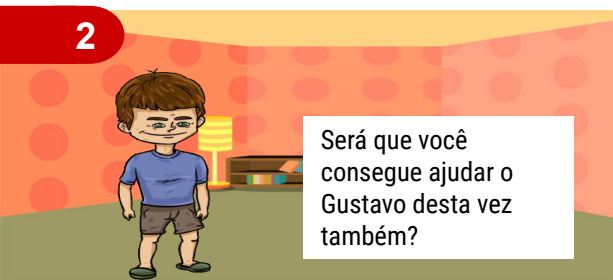
25 minutos

1



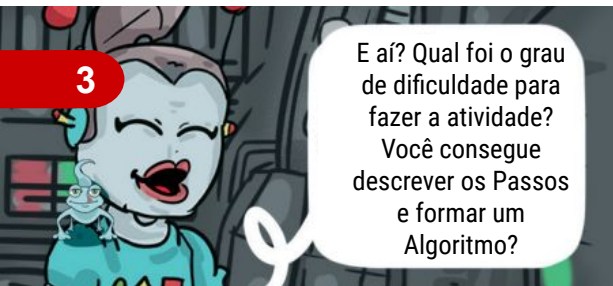
Inicialmente. O professor deve relembrar as pistas conseguidas anteriormente e também, a entrevista feita com os amigos do Gustavo sobre o desaparecimento.

2



Execução: Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Dividir a turma em duplas e pedir aos alunos que iniciem o projeto em Scratch; Passo 2: Prestar atenção às falas e a situação dos personagens até o final; Passo 3: Prestar atenção e refletir aos blocos de comando de cada personagem, em específico, aos do Noah e do Gustavo que estão provocando a mudança de posição deles pelo cenário; Passo 4: Ver o que cada bloco de comando dos personagens faz; Passo 5: Retirar os blocos de comando que estão fazendo com que a cor do cenário mude.

3



Integração. O professor pode verificar se os alunos dominam o conhecimento descrito nas histórias. Se ele perceber que os alunos têm dificuldade em se lembrar de algum conhecimento, o professor pode auxiliar. Ao término os alunos podem interpretar a história criada.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os blocos de comando que devem receber mais atenção estão em Código Scratch do Noah, Bill, Gustavo e do Cenário. A ordem em que se deve colocar os comandos do Scratch é a ordem em que os fatos da cena de "História da Atividade" ocorre. Além disso os alunos podem encenar a cena contida em "História da Atividade".

Desafios: Os alunos devem ter sua curiosidade estimulada para que descubram o que cada bloco de comando de cada personagem faz. Para assim, saber onde deve haver modificação e resolver os erros gerados.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com o Noah (parte 1)

Gustavo chega com Bill no quarto de Noah e aparece numa posição confortável e já de frente para ele. Noah não fica surpreso ao vê-lo:

- Olá, Noah!
-
- Oi, Gustavo. Não foi fácil, mas a última pista está comigo. Preparado?
- Sim. Não vejo a hora de conseguir recuperar minha Empatia.
- Lá vai a última pista.
- Pode dizer...



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Neste momento, Noah, Bill e Gustavo começam a aparecer em vários lugares pelo mundo, se teletransportando aleatoriamente e não conseguem parar:

- O que tá acontecendo? Por favor, me ajude!!! - disse Noah
- Nós temos que parar isso. Estou ficando enjoado e acho que vou vomitar... - disse Gustavo que está muito mal.



Código Scratch do Noah

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando

Bloco de Comando

Bloco de Comando

Bloco de Comando

Bloco de Comando

Bloco de Comando



Código Scratch do Noah

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando

Bloco de Comando

Bloco de Comando



Código Scratch do Noah

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando



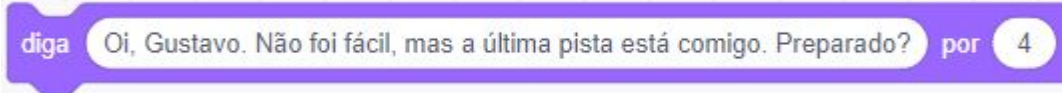
Scratch block: **espere** 30 **seg**

Bloco de Comando



Scratch block: **diga** O que tá acontecendo? Por favor, me ajude!!! por 4 segundos

Bloco de Comando



Scratch block: **diga** Oi, Gustavo. Não foi fácil, mas a última pista está comigo. Preparado? por 4

Bloco de Comando



Scratch block: **diga** Lá vai a última pista. por 4 segundos




Código Scratch do Bill

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando



vá para posição aleatória ▼

Bloco de Comando



espere 23 seg

Bloco de Comando



sempre



Código Scratch do Gustavo

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards





Código Scratch do Gustavo

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando



Bloco de Comando





Código Scratch do Gustavo

CORTE AQUI

Sugestão de Cards

Bloco de Comando

diga Nós temos que parar isso. Estou ficando enjoado e acho que vou vomitar... por

Bloco de Comando

diga Sim. Não vejo a hora de conseguir recuperar minha Empatia. por 7 segundos

Bloco de Comando

diga Pode dizer... por 4 segundos

Bloco de Comando

diga Olá, Noah! por 4 segundos



Código Scratch do Cenário

CORTE AQUI ✂

Sugestão de Cards

Bloco de Comando



espera 32 seg

Bloco de Comando



espera 23 seg

Bloco de Comando



mude para o cenário Room 2 ▾

Bloco de Comando



vá para posição aleatória ▾

Bloco de Comando



sempre



Após conseguirem resolver o problema, Noah revela a Gustavo a pista que ele encontrou. Foi deixada uma última pista, que também está em forma de charada para que Gustavo a resolva. Esta atividade visa ajudar Gustavo a encontrar a resposta para a última charada deixada por alguém que tem a chave para resolver esse mistério.

Disciplinas:

Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

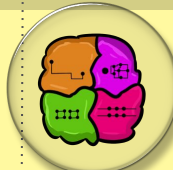
- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia



- Componente Cognitivo

Pilares do PC de Maior Ênfase



- Algoritmo
- Decomposição
- Abstração

Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

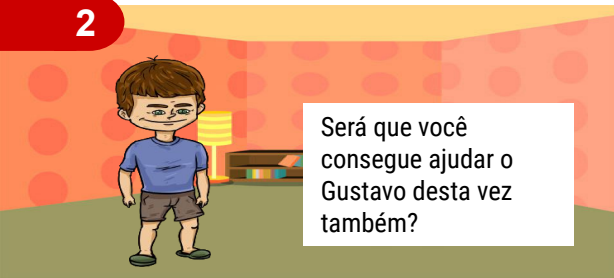
25 minutos

1



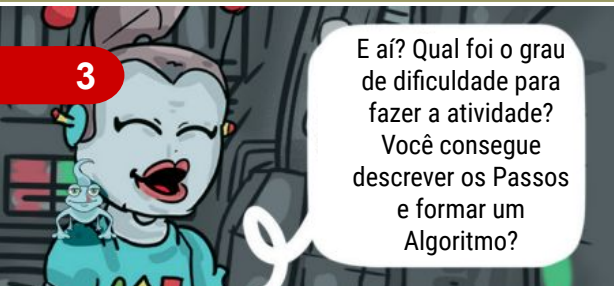
Inicialmente. O professor relembra a situação na qual o Noah e o Gustavo ficaram na atividade anterior e o que eles sentiriam ao depender da ajuda de outras pessoas para a resolução de um problema.

2



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir para que os alunos se juntem em duplas e escrevam a charada em uma folha de papel; Passo 2: Decompor a charada, levando em conta cada frase que a forma; Passo 3: Prestar atenção às informações que cada frase fornece; Passo 4: Escrever as possíveis respostas no papel; Passo 5: Responder a charada no Scratch. Se o aluno errar, repita o processo a partir do Passo 3. Passo 6: As duplas devem escolher quem dos amigos entrevistados sabe de alguma coisa sobre o desaparecimento. Para isso, o professor deve lembrar cada as respostas das charadas e quem são os amigos entrevistados.

3



Integração. O professor pode verificar se os alunos dominam o conhecimento descrito nas histórias. Se ele perceber que os alunos têm dificuldade em se lembrar de algum conhecimento, o professor pode auxiliar. Ao término os alunos podem interpretar a história criada até então.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, os alunos podem encenar a cena contida em "*História da Atividade*". Lembrando que a resposta da charada foi omitida da "*História da Atividade*" para que os alunos a respondam com os conhecimentos sobre Pensamento Computacional.

Desafios: As charadas terão suas respostas omitidas dos estudantes no Scratch, mas a resposta dessa charada está neste link <https://youtu.be/YT99zCieQnM>



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Encontrando com o Noah (parte 2)

Finalmente o teletransporte parou e eles param na casa do Noah. Ainda assim, assustados pelo que aconteceu:

- Nossa. No final achei que ia vomitar.
- disse Noah.

- Eu também. Foi por pouco. - disse Gustavo.

- Melhor te dizer a pista que encontrei logo, antes que isso volte a acontecer.

- É melhor mesmo. Não sei se aguento isso de novo.

- Então vamos lá.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Toda minha atenção está em você.

- Ok, Gustavo. É a última pista e a partir disso, você deve deduzir quem é que está deixando essas pistas. Lá vai:

Noah pensa um pouco e recita cada verso da charada com calma, para que assim não se esqueça de nada.

- Posso te proteger ou te deixar em dificuldades. Quando você está em perigo, eu apareço em seu rosto. Quem sou eu?

Gustavo, assim como nas outras charadas, tenta usar o Pensamento Computacional como trunfo para descobrir a resposta. Então, depois de um tempo fala:



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- A resposta é...

- Que ótimo, Gustavo. Acho que você chegou a última pista.

- Agora vem a parte mais difícil.

- Sim. Sugiro que revise as pistas as quais você encontrou.

- Vou levar um tempo, mas já tenho uma lista de Amigos. Até mais.

- Boa sorte em sua busca. Até mais.

3



Após a junção das pistas deixadas pelas respostas charadas e da ajuda do Luís ao entrevistar seus amigos, Gustavo junta as peças desse quebra-cabeça investigativo e vai ao encontro de um de seus amigos que está escondendo informações. Será que ele conseguirá encontrar sua Empatia?

Disciplinas:

Potencial de integração com todas as disciplinas

Objetivos:

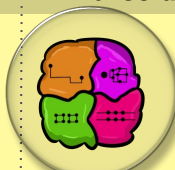
- Introduzir o conceito de programação narrativa
- Trabalhar conceitos cognitivos da Empatia
- Colaborar para alcançar um objetivo comum
- Desenvolver o Pensamento Computacional

Empatia

- Componente Cognitivo



Pilares do PC de Maior Ênfase



- Algoritmo
- Decomposição

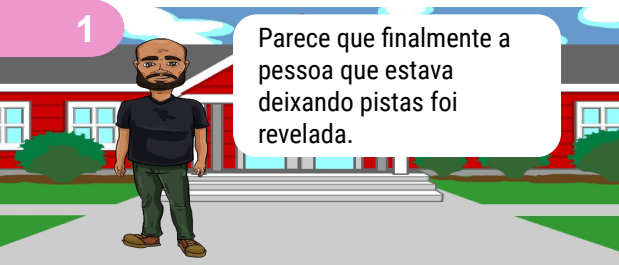
Competências pela BNCC

- Pensamento Científico, Crítico e Criativo
- Cultura Digital
- Empatia e Cooperação

Descrição do cenário de aprendizagem

25 minutos

1



Inicialmente. O professor deve relembrar as duplas qual o amigo(a) que eles acham que estavam escondendo informações sobre o desaparecimento da Empatia.

2



Execução. Para o início da prática, o professor deve seguir os seguintes passos: Passo 1: Pedir às duplas já formadas que prestem atenção ao diálogo entre os personagens; Passo 2: Prestar atenção aos rostos dos personagens e suas expressões; Passo 3: Analisar as motivações do Lucas para o desaparecimento; Passo 4: Pedir para as duplas que conversem entre si para saber o que fariam se estivessem no lugar do Gustavo ou do Lucas; Passo 5: Alterar as falas dos personagens baseadas nas conversas do Passo 4.

3



Integração. O professor pode pedir aos alunos que após o fim da atividade, façam um pequeno teatro, atuando nos papéis dos personagens presentes no Scratch "Onde a Empatia foi parar?" ou que atuem fazendo sua própria versão desse Scratch.

Material: Gibis da Série 7 volume 12 e volume 13 sobre *Empatia*; "Conceitos Básicos sobre Programação e Scratch" (Série 1, Volume 7) e Software de programação (*Scratch*)

Adaptações: Caso o professor não tenha acesso ao Scratch, ele pode encenar a cena contida em "*História da Atividade*".

Desafios: Com o auxílio desta última atividade, o aluno deve se colocar em diferentes perspectivas da estória, que são a do Gustavo e a do Lucas. Levando assim a um entendimento de suas ações.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



Onde a Empatia foi parar?

Após pensar nas pistas, Gustavo chega a uma triste conclusão, mas a qual ele precisa encarar. Então, ele logo chega a casa de alguém que ele conhece há um bom tempo. Os dois agora estão no quarto.

- Oi, Lucas. Tudo bem?
- Tudo bem, Gustavo. Você veio para a gente brincar?
- Eu vim para te fazer uma pergunta.
- Que pergunta? Você tem alguma dúvida sobre Minecraft?
- Não. Eu quero saber se você sabe onde está a minha Empatia.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Eu? Eu não sei de nada.

Apesar da negativa de Lucas, não há muita firmeza na voz e um pouco. Há um pequeno traço de medo nela. Então Gustavo fala:

- Lucas, não adianta mentir. Você sabe de alguma coisa.

Lucas fica triste, mas finalmente confirma o que Gustavo já sabe.

- Ok. Não adianta negar. Ela está comigo.

- Mas como isso aconteceu? Você ficou calado esse tempo todo? Pensei que fôssemos amigos. - disse Gustavo



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- E nós somos, mas fiquei com raiva de você.

- De mim? O que foi que eu fiz a você?

- Desde que você começou a andar com a Susana não tem sido mais a mesma coisa. Então desejei com muita força que as coisas voltassem ao normal e de repente, uma luz estava em minhas mãos, mas não sabia que era a sua Empatia até o detetive nos fazer perguntas.

Agora, a raiva e a tristeza de Gustavo chega ao seu ponto máximo. Talvez, aqueles sentimentos estivessem guardados há um tempo.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- A gente "zoava" ela sempre, mas de repente você começou a ficar todo amiguinho dela e parou de andar comigo. Eu quase não te reconheço mais!!!

- E porque você deixou pistas?

- Porque eu queria chamar sua atenção!!! Eu senti que estava perdendo meu amigo.

Gustavo finalmente põe para fora tudo aquilo que ele gostaria de dizer.

Enquanto seu amigo fala sobre suas motivações, Gustavo começa a pensar sobre as coisas que ocorreram e ocorre a ele que esses sentimentos acabaram fazendo com que aquelas coisas estranhas



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



acontecessem todas as vezes em que ele ia falar com as crianças índigo, mas acha melhor não dizer isso ao amigo. Ele não iria acreditar.

Gustavo retoma a conversa com Lucas:

- Lucas, me desculpe. Não sabia pelo que você estava passando, mas não precisa ter raiva nem de mim e nem da Susana. Você tem razão. Eu deixei você e a Luana de lado, mas não foi por querer. A gente estava fazendo muito mal a Susana e eu queria reparar isso, mas sem perceber parei de andar com vocês. - disse Gustavo.
- Eu também errei. Eu desejei que você voltasse a ser quem você era e de repente vi uma luz em minhas mãos.



HISTÓRIA DA ATIVIDADE

CORTE AQUI



- Sabia que era algo seu, mas só depois soube que é a sua Empatia. - disse Lucas

- Lucas, eu não deixarei de falar com a Susana e eu acho que todos nós poderíamos ser amigos. Dê a si a mesmo uma chance de conhecê-la.

- Hummm... farei isso, mas antes preciso devolver sua Empatia.

Lucas tira uma pequena luz do seu bolso, tão brilhante que é quase cegante. Ele abre as mãos e pouco a pouco a luz vai até Gustavo e entra seu corpo.

- Obrigado, Lucas. Agora, vamos jogar Minecraft?

- Sümmmmmm!!!

6

Pistas para a avaliação das competências pensamento crítico

O **pensamento crítico** é a capacidade de desenvolver uma reflexão crítica independente. O pensamento crítico permite a análise de idéias, de conhecimentos e de processos relacionados a um sistema de valores e julgamentos próprios. É o pensamento responsável que é baseado em critérios e sensível ao contexto e aos outros.

Componente 1 (CrTc1): Identificar os componentes de uma ideia ou obra.

Componente 2 (CrTc2): Explorar as diferentes perspectivas e posições em relação a uma ideia ou obra.

Componente 3 (CrTc3): Posicionar-se em relação a uma ideia ou obra.

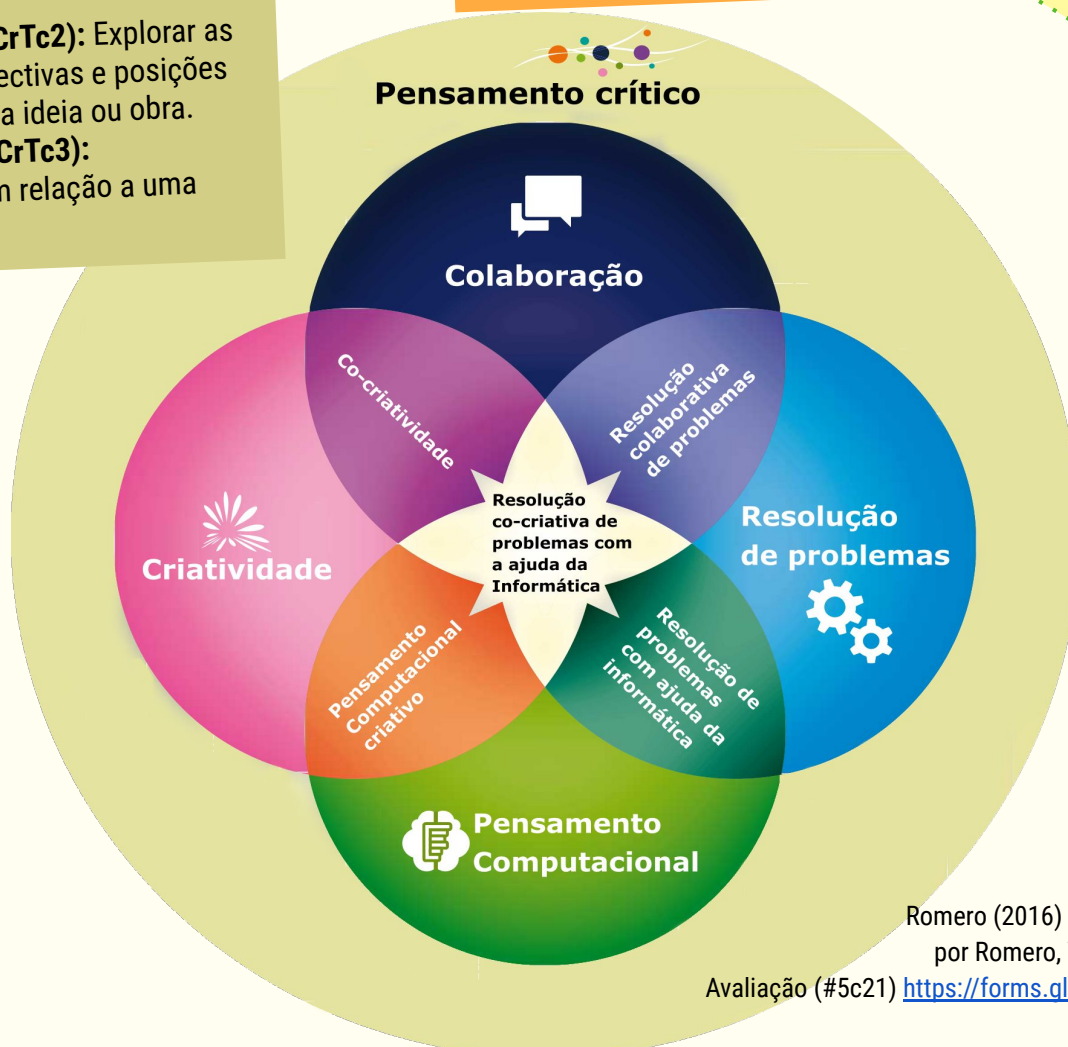
Outros componentes e critérios para avaliar esta competência:

Segundo a BNCC (2017):

- Exercitar a curiosidade intelectual
- Exercitar a Investigação, a reflexão e a análise crítica
- Exercitar a consciência crítica
- Investigar causas e testar hipóteses
- Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.

Critérios de Avaliação da Competência-Pensamento Crítico (#5c21)

- Raciocínio eficaz
- Pensamento sistemático
- Julgamento crítico
- Tomada de decisão
- Análise de diferentes soluções



Romero (2016) adaptado para português por Romero, Vallerand e Nunes (2019)

Avaliação (#5c21) <https://forms.gle/ZFBwQH57qeGqG5YT9>

Pistas para a avaliação das competências colaboração

A **colaboração** é a capacidade de desenvolver um entendimento compartilhado e trabalhar de maneira coordenada com várias pessoas para um objetivo comum.

Componente 1 (Cc1): Capacidade de identificar a situação do problema e definir em equipe, um objetivo comum

Componente 2 (Cc2): Estabelecer e manter um entendimento e uma organização compartilhada.

Componente 3 (Cc3): Desenvolver uma compreensão do conhecimento, habilidades, pontos fortes e limitações de outros membros da equipe para organizar tarefas em direção a um objetivo comum.

Componente 4 (Cc4): Ser capaz de gerenciar as dificuldades do trabalho em equipe com respeito e em busca de soluções.

Componente 5 (Cc5): (Co)construção de conhecimento e / ou artefatos

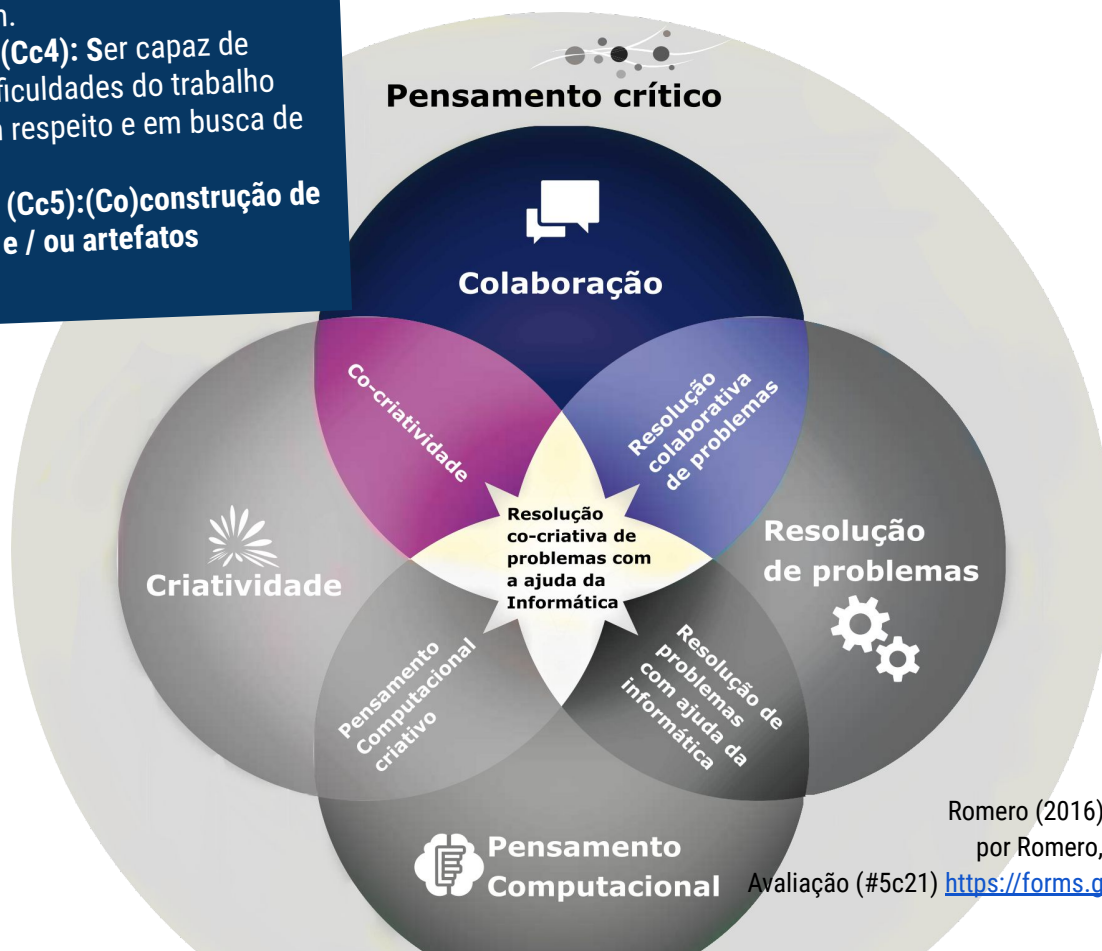
Outros componentes e critérios para avaliar esta competência:

Segundo a BNCC (2017):

- Colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva
- Formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões
- Reconhecer suas emoções e as dos outros
- Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação
- Agir pessoal e coletivamente com autonomia.

Critérios de Avaliação da Competência de colaboração (#5c21)

- Assumir responsabilidade individual pelo processo de aprendizagem
- Otimização do desempenho da equipe durante a colaboração
- Gestão de relações interpessoais



Romero (2016) adaptado para português por Romero, Vallerand e Nunes (2019)

Avaliação (#5c21) <https://forms.gle/ZFBwQH57qeGqG5YT9>

Pistas para a avaliação das competências resolução de problemas

A **solução de problemas** é a capacidade de identificar uma situação-problema para a qual o processo e a solução não são conhecidos antecipadamente. É também a capacidade de determinar uma solução, construí-la e implementá-la efetivamente.

Componente 1 (PSc1): Estabelecer e manter um entendimento compartilhado

Componente 2 (PSc2): Realizar ações apropriadas para resolver o problema

Componente 3 (PSc3): Estabelecer e manter a organização da equipe

Componente 4 (PSc4): Co-regulação iterativa de soluções intermediárias

Componente 5 (PSc5): Pesquisar e compartilhar recursos externos

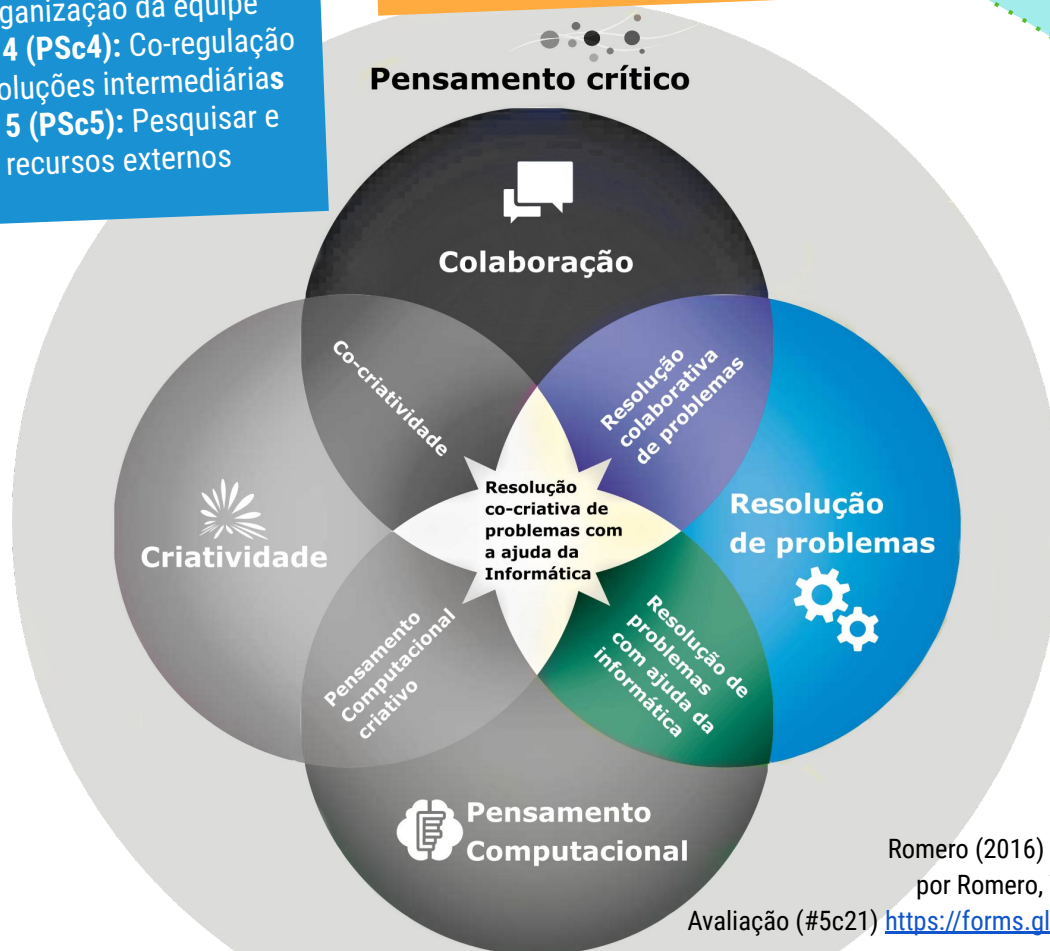
Outros componentes e critérios para avaliar esta competência:

Segundo a BNCC (2017):

- Formular e resolver problemas
- Resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
- Criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Critérios de Avaliação da Competência-resolução de problemas (#5c21)

- Resolução de diferentes tipos de problema não convencionais de maneira inovadora
- Perguntas que exploram a situação-problema e avançam para melhores soluções
- Argumentação para entender
- Tomada de decisão complexa
- Compreender as interconexões entre sistemas
- Enquadramento, análise e síntese de informação para resolução de problemas



Romero (2016) adaptado para português por Romero, Vallerand e Nunes (2019)

Avaliação (#5c21) <https://forms.gle/ZFBwQH57qeGqG5YT9>

Pistas para a avaliação das competências criatividade

A **criatividade** é um processo de concepção de uma solução considerada nova, inovadora e relevante para uma situação-problema.

Componente 1 (CRc1):

Incubação de ideias

Componente 2 (CRc2):

Geração de idéias

Componente 3 (CRc3):

Avaliação e seleção

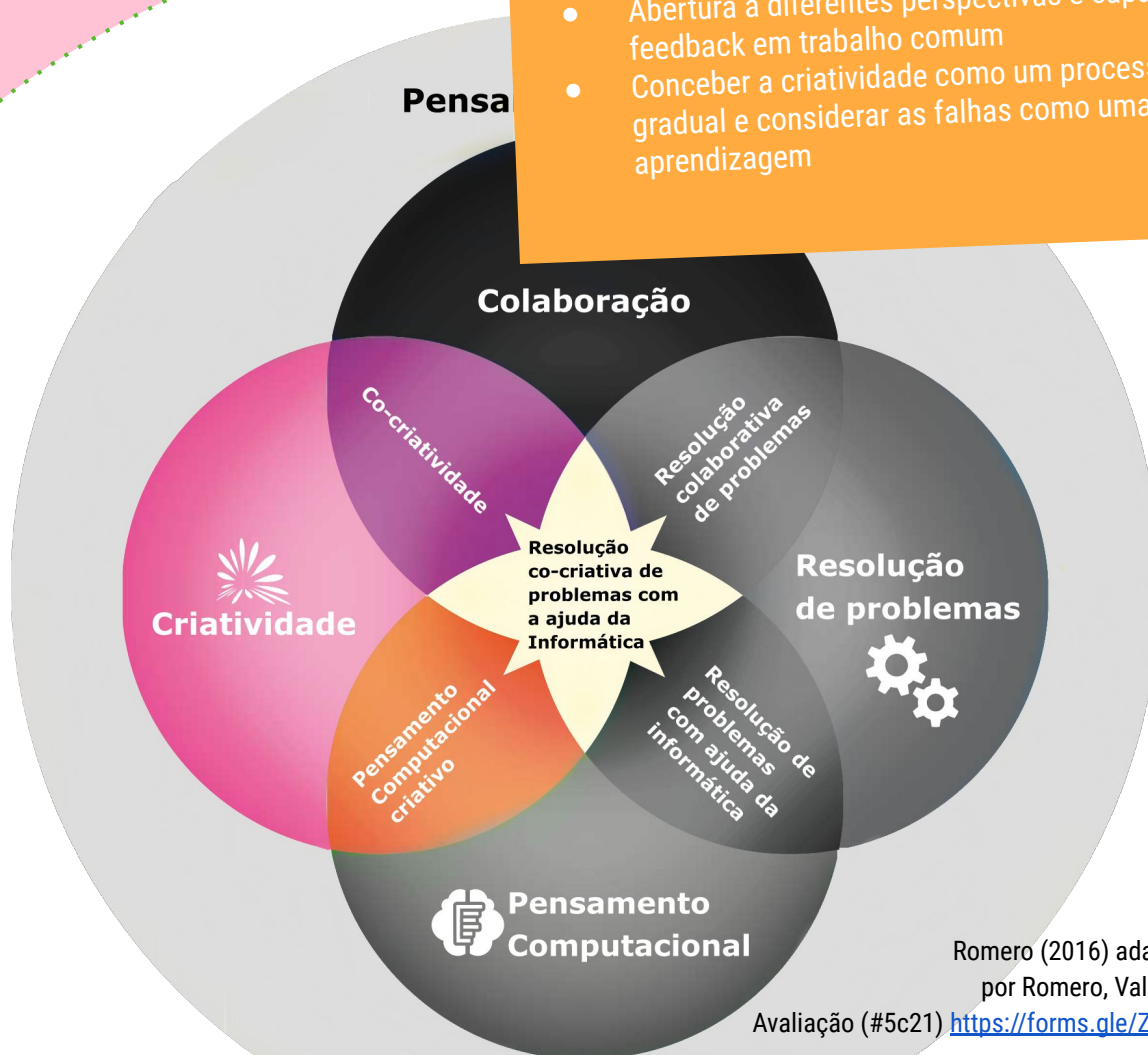
Outros componentes e critérios para avaliar esta competência:

Segundo a BNCC (2017) :

- Exercitar a curiosidade
- Compreender, utilizar e criar tecnologias
- Formular, negociar e defender ideias

Critérios de Avaliação da Competência Criativa (#5c21)

- Desenvolvimento de diversas ideias que levem em conta as necessidades e restrições da realidade
- Criação de idéias novas e relevantes
- Desenvolvimento, refinamento, análise e avaliação de idéias com o objetivo de aprimorá-las
- Capacidade de comunicar ideias de maneira eficaz
- Abertura a diferentes perspectivas e capacidade de integrar feedback em trabalho comum
- Conceber a criatividade como um processo de melhoria gradual e considerar as falhas como uma oportunidade de aprendizagem



Romero (2016) adaptado para português por Romero, Vallerand e Nunes (2019)

Avaliação (#5c21) <https://forms.gle/ZFBwQH57qeGqG5YT9>

Pistas para a avaliação das competências pensamento computacional

O **pensamento computacional** é um conjunto de estratégias cognitivas e metacognitivas relacionadas ao conhecimento e modelagem de processos, abstração, algoritmo, identificação, decomposição e organização de estruturas complexas e de seqüências lógicas.

Componente 1 (CTc1): Análise (Entender uma situação e identificar componentes)

Componente 2 (CTc2): Modelagem. (Capacidade de organizar e modelar uma situação)

Componente 3 (CTc3): Alfabetização para codificar

Componente 4 (CTc4): Alfabetização tecnológica e de Sistemas

Componente 5 (CTc5): Programação

Componente 6 (CTc6): Abordagem ágil e iterativa

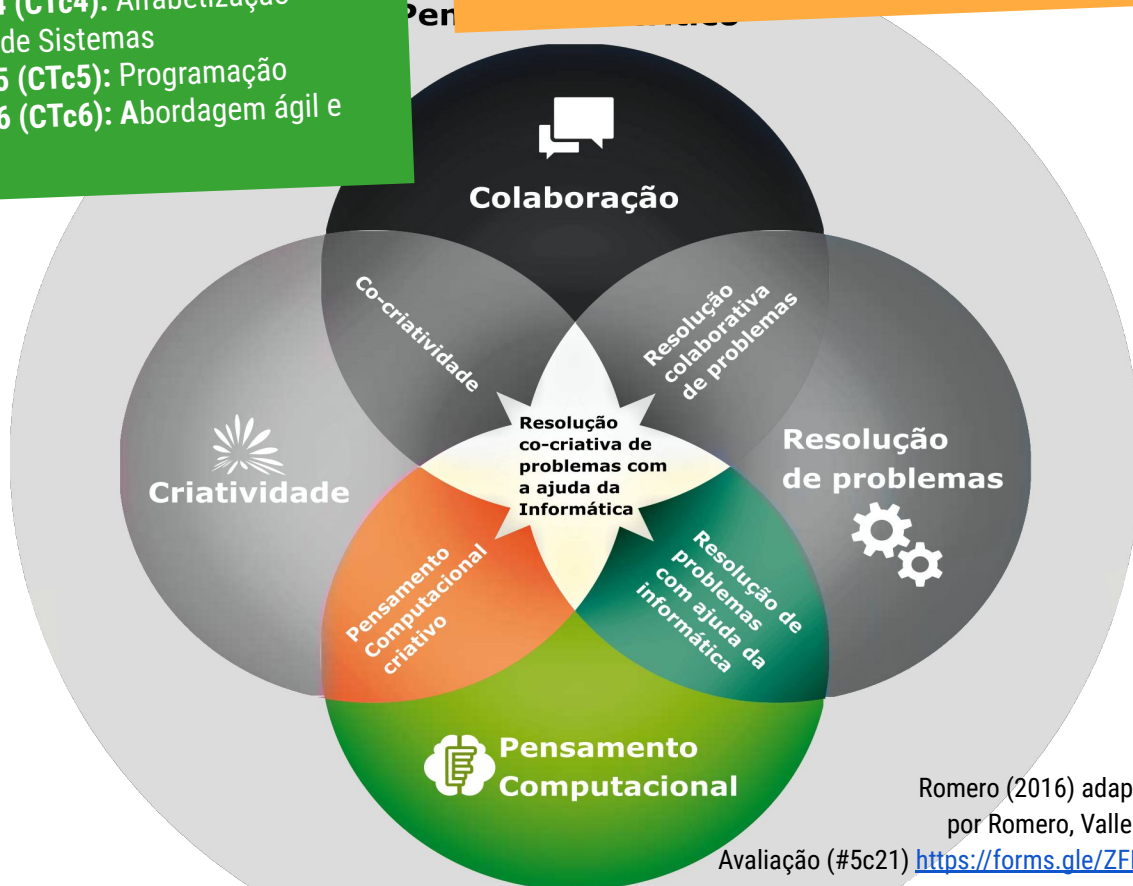
Outros componentes e critérios para avaliar esta competência:

Segundo a BNCC (2017)

- Utilizar linguagem tecnologia e digital
- Formular e resolver problemas
- Compreender, utilizar e criar tecnologias de forma crítica, significativa, reflexiva e ética
- Comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas

Para a equipe do *Scratch* do MIT, o pensamento computacional é:

- a capacidade de compreender e fazer uso de diferentes conceitos relacionados à programação: seqüências, loops, processos paralelos, eventos, condições (se ... então), operadores, variáveis e listas;
- a capacidade de compreender e fazer uso de diferentes práticas relacionadas à programação: a abordagem iterativa e incremental, os testes e correções de erros, reutilização de código, modularização e abstração.



Romero (2016) adaptado para português por Romero, Vallerand e Nunes (2019)

Avaliação (#5c21) <https://forms.gle/ZFBwQH57qeGg5YT9>

pensamento computacional

Algoritmo

- Formalizar um conjunto de passos para resolver um problema
- Chance de melhorar o processo da resolução de um problema

Decomposição

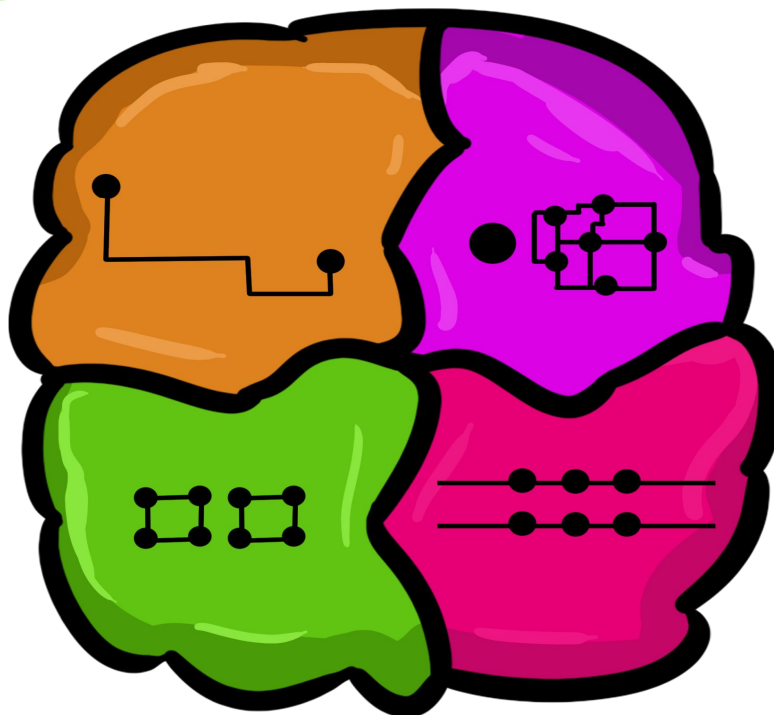
- Melhoria para lidar com problemas, dividindo-os em partes menores
- Maior atenção aos detalhes dos problemas
- Maior agilidade na resolução dos problemas
- Maior dinamismo ao trabalhar em equipe

Abstração

- Selecionar as informações importantes para solucionar problemas
- Observar os detalhes das informações selecionadas

Reconhecimento de Padrões

- Estender o conhecimento e a resolução sobre um problema a outros problemas semelhantes
- Maior facilidade na compreensão de um problema
- Ganho de produtividade na resolução de um problema



Román-González, M.; Pérez, J. C.;
Carmen Jiménez-Fernández (2017)
adaptado para português
por Brackmann (2017)

Avaliação (Teste dos Pilares do PC)
<https://forms.gle/fzcFGduxb81xV76B7>

Pistas para a avaliação dos conceitos da Empatia

Segundo a BNCC (2017) deve-se exercitar a Empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação **PARA** fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro, acolher e valorizar a diversidade sem preconceitos, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve-se comprometer.

Critérios de Avaliação da Conceitos da Empatia

- Gestão de Conflitos
- Tolerância a diversidade
- Respeito ao outro
- Capacidade de dialogar com as pessoas ao redor
- Abertura a diferentes perspectivas e capacidade de levar em consideração essas perspectivas ao tomar uma decisão
- Reconhecer emoções nas pessoas ao redor e como suas ações podem impactar nessas emoções
- Comprometer-se com o coletivo no qual está inserido
- Capacidade de cooperação

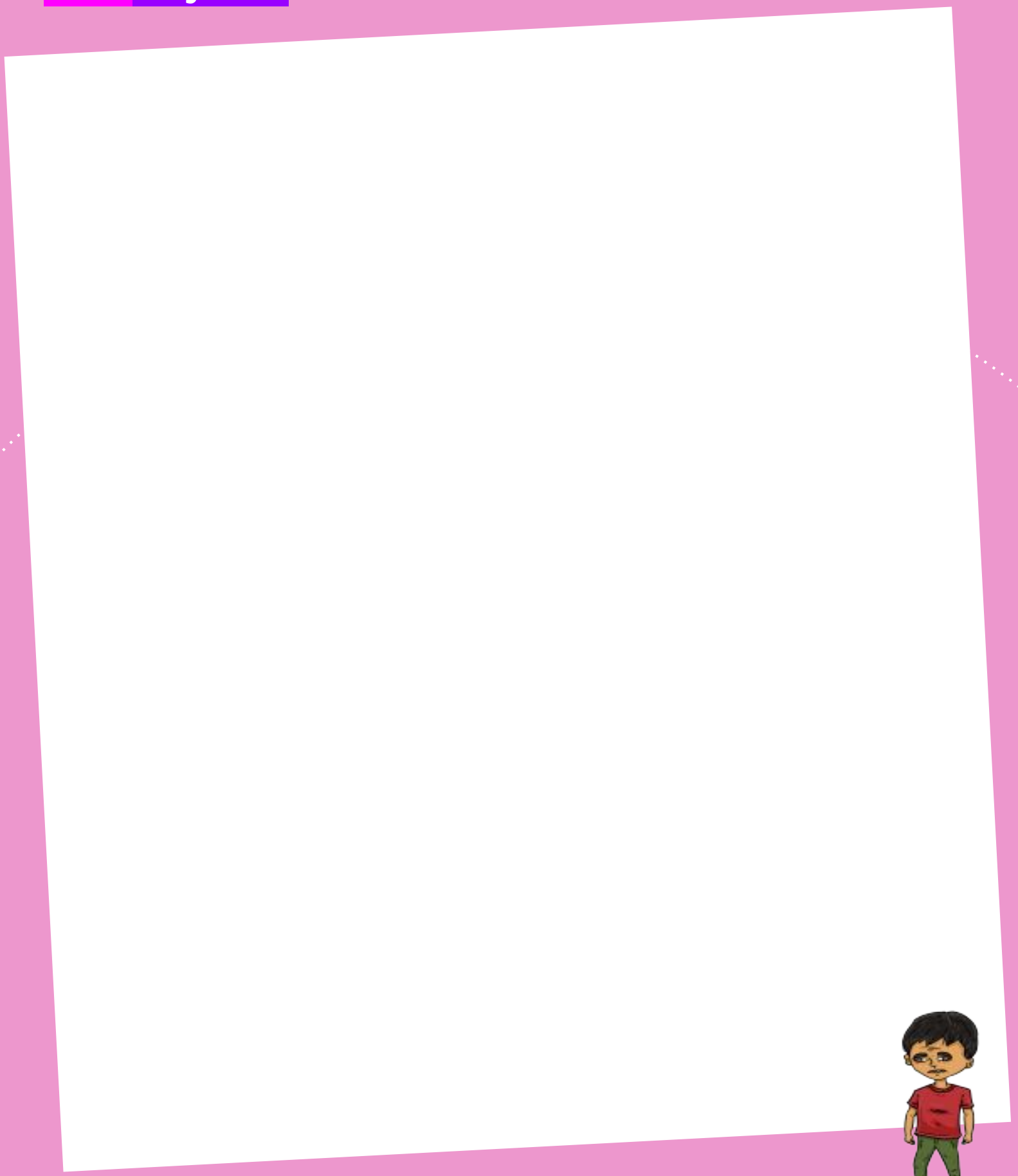


O teste para avaliação dos Conceitos da Empatia criado pelos próprios autores se encontra neste link <https://forms.gle/bnLCXaYCwTpHyYYJA>

Anotações

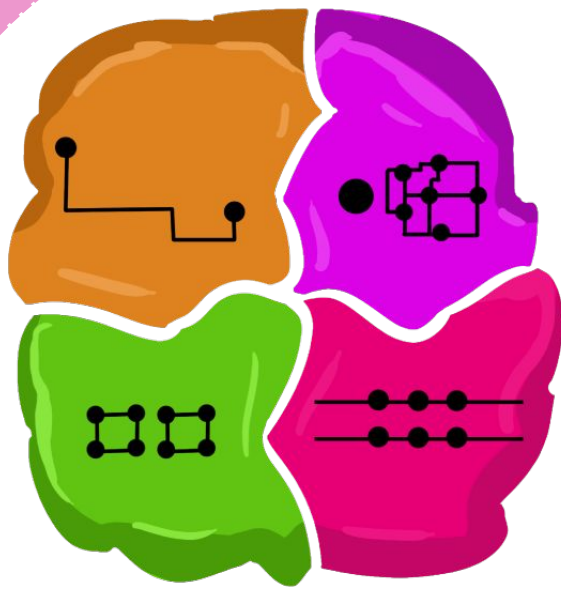


Anotações





Para ir **mais** **longe!**



Conceitos Básicos sobre programação e Scratch
(Série 1 Vol 7)



Você pode usar os gibis dos Almanques para Popularização de Ciência da Computação em especial os Gibis 12, 13 e 14 da Série 7 sobre Pensamento Computacional e *Empatia*
<http://almanquesdacomputacao.com.br/>

Aguardamos você!

Bibliografia

- AZEVEDO, S. M. L. A. d.; MOTA, M. A. M. P. E. d.; METTRAU, M. B. (2018). Empatia: perfil da produção científica e medidas mais utilizadas em pesquisa. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 9:03 - 23. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072018000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 16 abr. 2020.
- BATSON, C.; LISHNER, D.; STOCKS, E. (2015). The empathy-altruism hypothesis. *The Oxford handbook of prosocial behavior*, pages 259-281.
- BRACKMANN, C. P. (2017). Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/172208>> Acessado em: 18 Set 2018
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>.
- CHENG, Y.; CHIANG, H.-C.; YE, J.; CHENG, Li-Yung. (2010). Enhancing empathy instruction using a collaborative virtual learning environment for children with autistic spectrum conditions. *Computers Education*, 55(4):1449 - 1458. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131510001685>>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- CORNELIUS-WHITE, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of educational research* 77.1 (2007): 113-143. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/240723606_Learner-Centered_Teacher-Student_Relationships_Are_Effective_A_Meta-Analysis>. Acesso em 09 de maio de 2020
- CUNY, J., SNYDER, L., WING, J. M. (2010). Demystifying computational thinking for non-computer scientists. Unpublished manuscript in progress, Disponível em <<http://www.cs.cmu.edu/~CompThink/resources/TheLinkWing.pdf>>..
- GARAIGORDOBIL, M. (2012). Evaluation of a program to prevent political violence in the basque conflict: Effects on the capacity of empathy, anger management and the definition of peace. *Gaceta sanitaria / S.E.S.P.A.S.*, 26:211-6. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/221783814_Evaluation_of_a_program_to_prevent_political_violence_in_the_Basque_conflict_Effects_on_the_capacity_of_empathy_anger_management_and_the_definition_of_peace>. Acesso em 28 de março de 2020.
- GROVER, S.; PEA, R. (2013). Computational Thinking in K-12: A Review of the State of the Field, *Educational Researcher*, 42, (1), pp. 38-43.
- LONG, E. C. J.; ANGERA, J. J.; HAKOYAMA, M. (2008). Transferable principles from a formative evaluation of a couples' empathy program. *Journal of Couple & Relationship Therapy*, 7(2):88-112. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15332690802106828?src=recsys&journalCode=wcr20>>. Acesso em 09 de abril de 2020.
- MADALIYEVA, Z.; MYNBAYEVA, A.; SADVAKASSOVA, Z.; ZHOLDASSOVA, M. (2015). Correction of burnout in teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171:1345 - 1352. 5th ICEEPSY International Conference on Education Educational Psychology. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815002827>>. Acessado em 03 de abril de 2020.
- ROMÁN-GONZÁLEZ, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, Juan-Carlos; JIMÉNEZ-FERNÁNDEZ, C. (2015). Which cognitive abilities underlie computational thinking? Criterion validity of the Computational Thinking Test. *Computers in Human Behavior*, v. 72, p. 678-691, 2017.
- ROMERO, M. (2016). De l'apprentissage procédural de la programmation à l'intégration interdisciplinaire de la programmation créative. *Formation et profession*, 24(1), 87-89. Disponível em: <<https://doi.org/10.18162/fp.2016.a92>>.

Bibliografia

- ROMERO, M.; VALLERAND, V.; NUNES, M. A. S. N. (2019). Almanaque Para Popularização De Ciência Da Computação. Série 12: Guia Pedagógico; Volume 1: Atividades Tecnocriativas para crianças do século 21. ed. 1. Porto Alegre: SBC. v. 1. Disponível em: <<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/S12V1.pdf>>.
- SAHIN, M. (2012). An investigation into the efficiency of empathy training program on preventing bullying in primary schools. Children and Youth Services Review, 34(7):1325-1330. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740912001363>>. Acesso em 16 de abril de 2020.
- SILVA, I. D.; NUNES, M. A. S. N.; SANTOS, C. G. dos; SILVA, L. A. dos S.; BRITO, A. S. B. de. (2020). Almanaque Para Popularização De Ciência Da Computação Série 7: Pensamento Computacional; Volume 7: Os quatro pilares do Pensamento Computacional. 1. ed. Porto Alegre: SBC, 2020. v. 7. 40p. Disponível em: <<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/serie7/S7V7small.pdf>>
- SILVA, L. A. dos S.; SOUZA, F. F. de; NUNES, M. A. S. N.; DELABRIDA, Z. N. C. (2021). Almanaque Para Popularização De Ciência Da Computação Série 7: Pensamento Computacional; Volume 7: Empatia parte - 1. 1. ed. Porto Alegre: SBC, 2021. v. 12. Disponível em: <<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/serie7/S7V12small.pdf>>.
- SILVA, L. A. dos S.; SOUZA, F. F. de; NUNES, M. A. S. N.; DELABRIDA, Z. N. C. (2021). Almanaque Para Popularização De Ciência Da Computação Série 7: Pensamento Computacional; Volume 7: Empatia parte - 2. 1. ed. Porto Alegre: SBC, 2021. v. 13. Disponível em: <<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/serie7/S7V13small.pdf>>.
- SOUZA, F. F. de; NUNES, M. A. S. N. (2019). Práticas e resultados obtidos na aplicação do Pensamento Computacional Desplugado no ensino básico: Um Mapeamento Sistemático. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). p. 289. Disponível em: <<https://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/8733>>.
- SOUZA, F. F. de; SILVA, L. A. dos S.; NUNES, M. A. S. N. (2020). Evidências no desenvolvimento de habilidades socioemocionais via tecnologias educacionais digitais/análogicas para crianças do século XXI: um mapeamento sistemático do estado da arte como fomento a gestores para apoio à políticas públicas brasileiras. Revista Brasileira de Informática na Educação, [S.l.], v. 28, p. 1121-1150, dez. 2020. ISSN 2317-6121. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/v28p1121>>. Acesso em 23 de dezembro de 2020. doi:<<http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.1121>>.
- SWAN, P.; RILEY, P. (2012). Mentalization: A tool to measure teacher empathy in primary school teachers. Australian Association for Research in Education/APERA Conference, Sydney. Disponível em:<<https://www.semanticscholar.org/paper/%22Mentalization%22%3A-A-Tool-to-Measure-Teacher-Empathy-Swan-Riley/c2cd040fd38ec1032b8451f0bda0c93d44bed87>>. Acesso em 07 de abril 2020.
- WAAL, F. BM. de.(2008). Putting the Altruism Back Into Altruism: The Evolution of Empathy. Annual review of psychology. 59. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/6286976_Putting_the_Altruism_Back_Into_Altruism_The_Evolution_of_Empathy>. Acesso em 11 de abril de 2020.
- WARREN, C. (2014). "Who has Family Business?" Exploring the Role of Empathy in Student-Teacher Interactions. Perspectives in Urban Education. 11. 122-131. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/288530133_Who_has_Family_Business_Exploring_the_Role_of_Empathy_in_Student-Teacher_Interactions>. Acesso em 08 de abril de 2020.
- WING, J. M. (2006). Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), p. 33-35.

Autores



@lui4ssantosdev

Técnico formado pelo Instituto Federal de Sergipe (IFS). Graduado pela Universidade Tiradentes (UNIT) em Sistemas de Informação, atualmente discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Computação (PROCC) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Atualmente, suas pesquisas estão voltadas principalmente na área do Ensino de Conceitos da Empatia por meio do Pensamento Computacional.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1622211414785978>



Nunes Maria Augusta



É Professor Associado II do Departamento de Informática Aplicada da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Membro do PPGI/UNIRIO e do PROCC/ UFS. Pós-doutora pelo laboratório LINE, Université Côte d'Azur/Nice Sophia Antipolis/ Nice-França (2019). Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduíche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998). Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995). É bolsista produtividade DT-CNPq. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas principalmente na área de Pensamento Computacional usando gibis/ HQs. Criou o projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923270028346687>

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/>



Zenith Delabrida



É professora associada da Universidade Federal de Sergipe no Departamento de Psicologia. Preside a Associação Brasileira de Psicologia Ambiental e Relações Pessoa-Ambiente (ABRAPA). Conduz pesquisas sobre a relação pessoa-ambiente, principalmente, nos seguintes temas: ambientes coletivos, ambientes públicos, violência urbana, comportamento pró-ambiental e habilidades sociais bem como percepção de risco. Como atividade de extensão tem trabalhado com comunidades rurais para o desenvolvimento local das mesmas, em escolas com educação ambiental e na universidade com grupo de apoio e de desenvolvimento de habilidades sociais. É professora do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) e do Programa de Pós-graduação em Segurança, Sociedade e Políticas Públicas (PROPSEG).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2343748428978209>



@margaridaromero



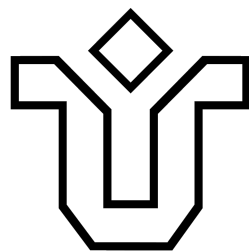
Margarida Romero é Diretora de pesquisa do Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education (LINE), um laboratório na área de Technology Enhanced Learning (TEL). Ela é professora efetiva a Université Cotê d'Azur (France) e professora associada a Université Laval no (Canadá). Sua pesquisa é orientada para os usos inclusivos, humanísticos e criativos das tecnologias (co-design, game design e robótica) para o desenvolvimento da criatividade, resolução de problemas, colaboração e pensamento computacional.

Ela é responsável pela concepção filosófica, planejamento e criação da versão conceitual do Vibot.

Linkedin <https://www.linkedin.com/in/margarida/>

<https://margaridaromero.wordpress.com/>

Apoio:



UNIRIO
Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro



PPGI-UNIRIO

Programa de Pós-Graduação em Informática
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SERGIPE**



Programa de Pós-Graduação em
Ciência da Computação/UFS



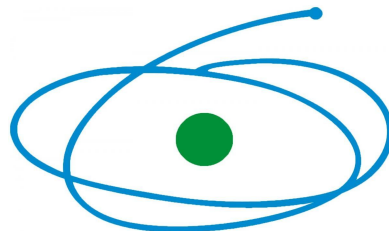
Membre de UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR



Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education



Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



C A P E S



**UNIVERSITÉ
LAVAL**



Sociedade Brasileira
de Computação



CHANCELADO

ISBN 978-65-87003-42-9



9 786587 003429 >